This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

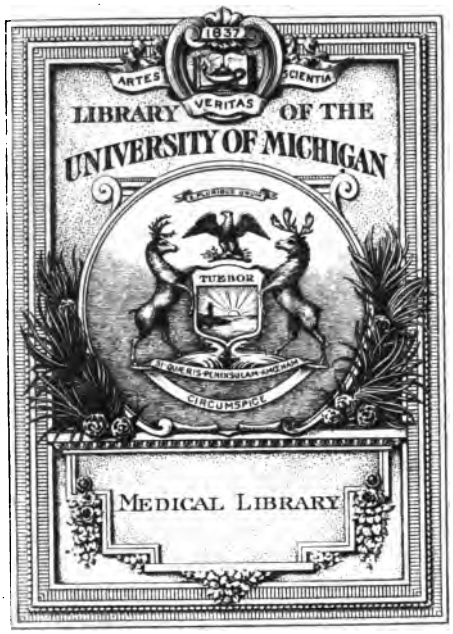
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

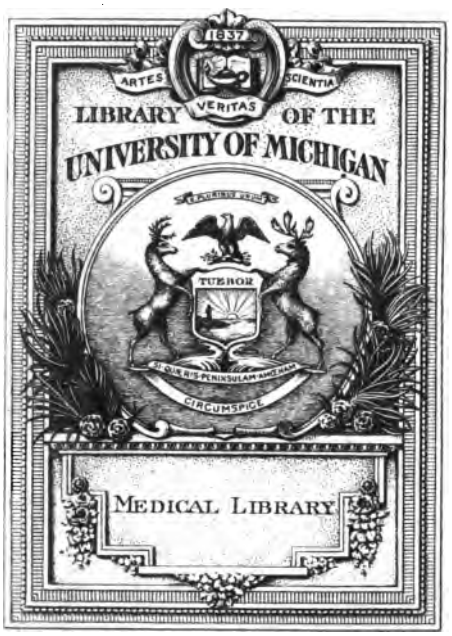
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

A 3 9015 00380 265 2
University of Michigan – BUHR


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY

610.5
F87


ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SIRCUMSPICE
MEDICAL LIBRARY

610.5
F87

Verhandlungen

der

Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes

von den Schriftführern

E. Sonnenburg, J. Israël, C. Langenbuch.

Jahrgang VII.
1894.

Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift" 1894—1895.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1895.

Medical
Müller
6-1-28
16319

66-11-28 4.K.

Vorstand resp. Vorsitzende.

1894—1895.

Dr. v. Bardeleben, Geh. Ober-Medicinalrath, Professor.
„ v. Bergmann, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Gurlt, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Hahn, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Israel, J., Professor.
„ Körte, Sanitätsrath.
„ Köhler, R., Oberstabsarzt, Professor.
„ Langenbuch, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Lindner, Medicinalrath.
„ Rose, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Sonnenburg, Professor.
„ Wolff, J., Professor.

Mitglieder.

1. Dr. Abel, Potsdamer Strasse 122b. W.
2. „ Adler, E., Potsdamer Strasse 51. W.
3. „ Adler, S., An der Spandauer Brücke 6. C.
4. „ Albers, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7.
5. „ Alberti, Oberstabsarzt, Potsdam.
6. „ Aschenborn, Monbijou-Platz 3. C.
7. „ Aye, Ansbacher Strasse 8a. W.
8. „ v. Bardeleben, Geh. Ober-Med.-Rath, Professor, Friedrich Wilhelm-Strasse 2a. W.
9. „ v. Bardeleben, dirigirender Arzt, Bochum.
10. „ Bartels, San.-Rath, Carlsbad 12. W.

11. Dr. Beely, Steglitzer Strasse 10. W.
12. „ Benary, Lützow-Strasse 42. W.
13. „ Bendix, Friedrich-Strasse 131c. N.
14. „ v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Alexander-Ufer 1. NW.
15. „ Bidder, Magdeburger Strasse 35. W.
16. „ Bode, Schöneberg.
17. „ Boll, Königgrätzer Strasse 125. W.
18. „ Borchert, Mohren-Strasse 13/14. W.
19. „ v. Bramann, Professor, Halle a. S.
20. „ Brentano, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
21. „ Busch, Professor, Alexander-Ufer 6. NW.
22. „ Canon, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
23. „ Casper, L., Privatdocent, Wilhelm-Strasse 48. W.
24. „ Christeller, An der Stadtbahn 21. C.
25. „ Cohn, E., Kurfürsten-Strasse 33. W.
26. „ v. Coler, Generalstabsarzt der Armee, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Professor, Lützow-Strasse 63. W.
27. „ Davidsohn, Hugo, Zimmer-Strasse 50. SW.
28. „ Demuth, Oberstabsarzt, Brücken-Allee 21. W.
29. „ Ehrenhaus, San.-Rath, Friedrich-Strasse 127. N.
30. „ Feilchenfeld, Oranienburger Strasse 59. N.
31. „ Fischer, Geh. Med.-Rath, Professor, Albrecht-Strasse 10/11. NW.
32. „ Frank, Königgrätzer Strasse 24. W.
33. „ Fraenkel, A., Professor, Städt. Krankenhaus am Urban. S.
34. „ Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor, Neustädtische Kirch-Strasse 12. NW.
35. „ Freudenberg, Wilhelm-Strasse 20. SW.
36. „ Fritzschen, Oberstabsarzt, Kleinbeeren-Strasse 8. SW.
37. „ Fürstenheim, San.-Rath, Potsdamer Strasse 113. W.
38. „ Gebhard, Augusta-Hospital. NW.
39. „ Geissler, Stabsarzt, Ziegel-Strasse 5—9. N.
40. „ Genzmer, Friedrich Wilhelm-Strasse 7. W.
41. „ Gluck, Professor, Potsdamer Strasse 1. W.
42. „ Goerges, Victoria-Strasse 20. W.
43. „ Goldschmidt, Anhalt-Strasse 11. SW.
44. „ Grossheim, Generalarzt, Lützow-Strasse 42. W.
45. „ Gueterbock, Med.-Rath, Professor, Margarethen-Strasse 2/3. W.
46. „ Gurlt, Geh. Med.-Rath, Professor, Keith-Strasse 6. W.
47. „ Haase, Oberstabsarzt, York-Strasse 71. SW.
48. „ Hadra, Leipziger Strasse 100. W.
49. „ Hahn, Geh. San.-Rath, Prof., Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
50. „ Hartmann, San.-Rath, Roon-Strasse 8. NW.
51. „ Heidenhain, Professor, Greifswald.

52. Dr. Heilmann, Linden-Strasse 21. SW.
53. „ Helferich, Geh. Med.-Rath, Professor, Greifswald.
54. „ Hermes, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
55. „ Heyder, Sebastian-Strasse 20. S.
56. „ Hirschberg, Professor, Karl-Strasse 36. NW.
57. „ Hirschfeld, Oberstabsarzt, Thurm-Strasse 3. NW.
58. „ Holländer, August-Strasse 14/15. N.
59. „ Holz, Mohren-Strasse 36. W.
60. „ Horn, Oberstabsarzt, Bernburger Strasse 13. SW.
61. „ Jaeckel, Stabsarzt, Potsdam.
62. „ Jansen, Ziegel-Strasse 5—9. N.
63. „ Ilberg, Stabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
64. „ Joachimsthal, Markgrafen-Strasse 25. SW.
65. „ Israel, J., Professor, Mohren-Strasse 7. W.
66. „ Karewski, Oranienburger Strasse 69. N.
67. „ Kimmle, Stabsarzt, Schöneberg,
68. „ Kirchhoff, Magdeburger Strasse 2. W.
69. „ Koebner, Professor, Magdeburger Strasse 3. W.
70. „ Köhler, R., Oberstabsarzt, Prof., Grossbeeren-Strasse 9. SW.
71. „ Köhler, A., Oberstabsarzt, Prof., Grossgörschen-Strasse 41. W.
72. „ Kölliker, Professor, Leipzig.
73. „ Koenig, Ziegel-Strasse 5—9. N.
74. „ Körte, Sanitätsrath, Karlsbad 17. W.
75. „ Korsch, Stabsarzt, Grossbeeren-Strasse 64. SW.
76. „ Kowalk, Stabsarzt, Schöneberg.
77. „ Krocker, Oberstabsarzt, Lützow-Strasse 97. W.
78. „ Küster, Geh. Med.-Rath, Professor, Marburg.
79. „ Kuthe, Anhalt Strasse 7. SW.
80. „ Lampe, Augusta-Hospital. NW.
81. „ Landau, Professor, Dorotheen-Strasse 54. NW.
82. „ Landgraf, Oberstabsarzt, Königin Augusta-Strasse 12. W.
83. „ Langenbuch, Geh. San.-Rath, Prof., Schiffbauerdamm 18. NW.
84. „ La Pierre, Potsdam.
85. „ Lassar, Professor, Karl-Strasse 19. NW.
86. „ Lantzsch, San.-Rath, Körner-Strasse 6. W.
87. „ Lenhartz, Oberstabsarzt, Chaussee-Strasse 27. N.
88. „ Leuthold, Generalarzt, Tauben-Strasse 5. W.
89. „ Lewin, G., Geh. Med.-Rath, Professor, Roon-Strasse 8. W.
90. „ Lexer, Ziegel-Strasse 5—9. N.
91. „ Lindner, Med.-Rath, Dessauer Strasse 38. SW.
92. „ Litthauer, Dresdener Strasse 71. S.
93. „ Löhlein, Albrecht-Strasse 20. NW.
94. „ Mankiewicz, Königgrätzer Strasse 123b. W.

95. Dr. Martin, Professor, Alexander-Ufer 1. NW.
96. „ Matz, Stabsarzt, Steglitz, Hohenzollern Strasse 3.
97. „ Mehlhausen, Generalarzt, Geheimer Med.-Rath, Burggrafen-Strasse 19. W.
98. „ Meyer, M., San.-Rath, Maassen-Strasse 27. W.
99. „ Mommsen, Steglitzer Strasse 4. W.
100. „ Muecke, Oberstabsarzt, Spandau.
101. „ Müller II., Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
102. „ Münnich, Oberstabsarzt, Kleinbeeren-Strasse 21. SW.
103. „ Maass, August-Strasse 14/15. N.
104. „ Nasse, Privatdocent, Ziegel-Strasse 10/11. N.
105. „ Neumann, Oberarzt, Krankenhaus Friedrichshain. NO.
106. „ Nicolai, Oberstabsarzt, Frankfurt a. O.
107. „ Nitze, Privatdocent, Wilhelm-Strasse 43b. SW.
108. „ Oestreich, Calvin-Strasse 23. NW.
109. „ Olshausen, Geheimer Medizinal-Rath, Professor, Artillerie-Strasse 15/16. N.
110. „ Oppenheim, Lessing-Strasse 46. NW.
111. „ Ostermann, Kaiser Franz Grenadierplatz 3. SO.
112. „ Palmié, Charlottenburg.
113. „ Pelkmann, Schützen-Strasse 40—42. SW.
114. „ Pernice, Frankfurt a. O., Fürstenwalder Strasse 53.
115. „ Pulvermacher, Belle Alliance-Strasse 75. SW.
116. „ Renvers, Professor, Nettelbeck-Strasse 24. NW.
117. „ Riedel, Hallesches Ufer 15. SW.
118. „ Rinne, Professor, Genthiner Strasse 28. W.
119. „ Rochs, Oberstabsarzt, Rathenower Strasse 103. NW.
120. „ Rose, Geh. Med.-Rath, Professor, Tauenzien-Strasse 8. W.
121. „ Rosenbaum, Kurfürsten-Strasse 42. W.
122. „ Rosenstein, Oranienburger Strasse 68. N.
123. „ Rothmann, San.-Rath, Hafenplatz 5. SW.
124. „ Rotter, Direktor, Oranienburger Strasse 22. N.
125. „ Ruben, Neuenburger Strasse 14. SW.
126. „ Rubinstein, Potsdamer Strasse 100. W.
127. „ Rudeloff, Oberstabsarzt, Spandau.
128. „ Ruge, C., San.-Rath, Jäger-Strasse 61. W.
129. „ Ruge, P., San.-Rath, Friedrich-Strasse 23. SW.
130. „ de Ruyter, Privatdocent, Lützow-Strasse 29. W.
131. „ Salzwedel, Stabsarzt, Potsdamer Strasse 83c. W.
132. „ Samter, Schönhauser Allee 45. N.
133. „ Sarfert, Thurm-Strasse 21. NW.
134. „ Sellerbeck, Oberstabsarzt, Blücher-Strasse 55. SW.
135. „ Settegast, Oranien-Strasse 75. S.

136. Dr. Skamper, Brücken-Strasse 10. SO.
137. „ Sommerbrodt, Oberstabsarzt, Motz-Strasse 83. W.
138. „ Sommerey, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
139. „ Sonnenburg, Professor, Hitzig-Strasse 3. W.
140. „ Scheier, Friedrich-Strasse 25/26. SW.
141. „ Schimmelbusch, Privatdocent, Oranienburger Strasse 37. N.
142. „ Schlange, dirig. Arzt, Hannover.
143. „ Schleich, Friedrich-Strasse 250. SW.
144. „ Schlesinger, Dresdener Strasse 111. S.
145. „ Schmid, Oberarzt, Stettin - Neu-Torney.
146. „ Schmidt, Lützow-Ufer 19. W.
147. „ Schmiedicke, Stabsarzt, Tempelhofer Ufer 24. SW.
148. „ Schrader, Generalarzt a. D., Goslar.
149. „ Schrader, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
150. „ Schuchardt, Oberarzt, Stettin.
151. „ Schueller, Professor, Schöneberger Ufer 31. SW.
152. „ Schütte, San.-Rath, Anhalt-Strasse 13. SW.
153. „ Schütz, Köthener Strasse 43. W.
154. „ Schuster, Tempelhof.
155. „ Schwarze, Markgrafen-Strasse 60. W.
156. „ Stechow, Oberstabsarzt, Alsen-Strasse 7. NW.
157. „ v. Steinrück, San.-Rath, Dessauer Strasse 30. SW.
158. „ Tamm, San.-Rath, Koch-Strasse 54. SW.
159. „ Thiem, Cottbus.
160. „ Tilmann, Stabsarzt, Lüneburger Strasse 23. NW.
161. „ Tiemann, Oberstabsarzt, Potsdam.
162. „ Treibel, Markgrafen-Strasse 45. W.
163. „ Tobold, Geh. San.-Rath, Professor, Potsdamer Strasse 7. W.
164. „ Tschmarke, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
165. „ Veit, Professor, Königin Augusta-Strasse 12. W.
166. „ Vogt, Genthiner Strasse 3. W.
167. „ Waldeyer, Geh. Med.-Rath., Professor, Luther-Strasse 35. W.
168. „ Wechselmann, Lützow-Strasse 72. W.
169. „ v. Wegner, General-Stabsarzt a. D., Dorotheen-Strasse 50. NW.
170. „ Wenzel, Generalarzt, Bayreuther Strasse 13/14. W.
171. „ Werner, Oberstabsarzt, Froben-Strasse 33. W.
172. „ Wernicke, Stabsarzt, Charlottenburg.
173. „ Wolff, E., Generalarzt, Lützow-Strasse 109. W.
174. „ Wolff, J., Professor, Neustädt. Kirch-Strasse 11. NW.
175. „ Wolff, M., Professor, Potsdamer Strasse 134a. W.
176. „ Zeller, Thurm-Strasse 21. NW.
177. „ Zimmermann, Stabsarzt, Charlottenburg, Hardenberg-Strasse 37.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Aktinomykose des Coecum . . . . . I. 115.
„ der Schilddrüse . . . . . I. 93.
Aneurysma der Nierenarterie . . . . . I. 72. II. 15.
„ arterio venosum der Schlüsselbeingefässe . . I. 76. II. 65.
„ intrathoracicum . . . . . I. 106.
Augenwinkelcarcinom . . . . . I. 107.
Bacterienresorption von Wundflächen . . . . . I. 41. II. 75.
Beckenfracturen . . . . . I. 41.
Billroth, Nachruf . . . . . I. 33.
Bruchpforte durch Knochenplatte verschlossen . . . . I. 118.
Brustwandresection bei Pleurablutung . . . . . I. 77.
Catgutdesinfection . . . . . I. 42.
Choledochusstein . . . . . I. 68.
Clavicula, Subluxatio praesternalis . . . . . I. 4.
Darmstenose nach Brucheinklemmung . . . . . I. 79. II. 70.
Dérangement interne im Kniegelenk . . . . . I. 79.
Diphtheriebehandlung . . . . . I. 73. II. 55.
Duodenalblutung . . . . . I. 74.
Epiglottiskrebs, Exstirpation durch Pharyngotomia subhyoidea . . . . . I. 87.
Gallenblasenoperationen . . . . . I. 110.
Gallensteinileus . . . . . I. 43.
Gastrostomie . . . . . I. 107.
Gaumenspalte, Operation der . . . . . I. 11. 72.
Gehirntumor, Operation bei . . . . . I. 62.
Hodentorsion . . . . . I. 41.
Jejunostomie . . . . . I. 72. II. 30.
Ileus . . . . . I. 47. 65.
„ durch Gallenstein . . . . . I. 43.
Ileocoecalgeschwülste . . . . . I. 110. 113.
Invagination . . . . . I. 94.
Kehlkopfexstirpation . . . . . I. 89.

Seite

Klumpfuss . . . . . I. 4. II. 3.
Knie, Dérangement interne . . . . . I. 79.
„ Luxation . . . . . I. 109.
Knochenimplantation in Tibiadefect . . . . . I. 81.
Knochenverschluss der Bruchpforte . . . . . I. 118.
Kreuzbeinresection . . . . . I. 126.
Kriegschirurgische Präparate. . . . . I. 97.
Kopfschwund nach halbseitiger Strumektomie. . . . . I. 93.
Leber, Adenom der . . . . . I. 40.
„ , Angiosarkom der, Exstirpation . . . . . I. 89. II. 80.
„ Abscess . . . . . I. 126.
„ Operationen . . . . . I. 40. I. 89.
Lücke, Nachruf . . . . . I. 44.
Magen-Chirurgie . . . . . I. 72. II. 22.
„ Resection . . . . . I. 133. 142. II. 86.
„ Fistel . . . . . I. 107.
Mastdarmverschwärung, Pathologie . . . . . I. 53.
„ , Behandlung mit Resection . . . I. 22.
Meniscus des Kniegelenks, Luxation—Exstirpation . . . I. 79.
Mesenterialcysten . . . . . I. 121.
Myxödem . . . . . I. 47. I. 93.
Nieren-Aneurysma . . . . . I. 72. II. 15.
„ Operationen . . . . . I. 84.
Pharyngotomia subhyoidea . . . . . I. 87.
Pseudarthrose des Unterschenkels . . . . . I. 3.
Resectio tarsi . . . . . I. 136.
Scheidenhautsarkom . . . . . I. 89.
Schilddrüsenaktionomykose . . . . . I. 93.
Sinusthrombose, Ligatur der Vena jugularis communis . I. 144.
Speichelsteine . . . . . I. 40.
Stelzfüsse . . . . . I. 51.
Tarsusresection . . . . . I. 136.
Tibia-Defect . . . . . I. 15.
„ „ , Knochenimplantation . . . . . I. 81.
„ Pseudarthrose . . . . . I. 3.
Unterschenkel, amniotische Einschnürung . . . . . I. 11. II. 3.
„ , Pseudarthrose . . . . . I. 3.
Vena jugularis communis, Ligatur bei Sinusthrombose . I. 144.
Wangencarcinom . . . . . I. 82.
Wurmfortsatz, Entozoen im . . . . . I. 64. 65.
Zwerchfellshernien, Operation . . . . . I. 73. II. 45

Namenverzeichniss.

Adler I. 89.
Albers I. 51.
Balster I. 74.
v. Bardeleben I. 10. 50.
v. Bergmann I. 33. 40. 116. 121.
Borchardt I. 133,
Brentano I. 121.
Canon I. 73.
Ehrlich, P. I. 73.
Ewald I. 93.
Gueterbock I. 64.
Gurlt I. 44.
Hahn, E. I. 10. 27. 59. 72. 142. 143. II. 15. 22. 30.
Joachimsthal I. 15.
Israel, J. I. 28. 64. 65. 77. 79. 81. 89. 113. II. 80.
Karewski I. 84.
Knecht I. 22.
Koch I. 15. II. 3,
Köhler, A. I. 110.
Köhler, R. I. 93. 94. 97.
Körte I. 30. 47. 49. 50. 59. 65. 73. 82. 110. 120. 126.
Korsch I. 109.
Langenbuch I. 62. 73. 142. 143. 144. II. 86.
Lexer I. 41.
Lindner I. 27. 60. 70. 106.
Maass I. 79. II. 70.
Nasse I. 43.
Neumann, A. I. 73. II. 55.
Nikolai I. 136.
Pfuhl I. 41.

Puppe I. 130. 133.
Rinne I. 73.
Rochs I. 40.
Rose I. 61.
Rosenbaum I. 87.
Rotter I. 125.
Schimmelbusch I. 41. 42. II. 11.
Schlange I. 61.
Schuchardt I 53. 60.
Sonnenburg I. 41. 47. 49. 50. 51. 62. 64. 70. 128.
Thiem I. 31.
Voswinkel I. 126.
Wedekind I. 76. II. 65.
Weibgen I. 73. II. 55.
Wolff, P. I. 64.
Wolff, J. I. 3. 10. 11. 32. 62. 72. 89. 120. 121.
Zeller I. 46.

I.

Verhandlungen.

Sitzung am 8. Januar 1894.

Vorsitzender: Herr J. Wolff; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr J. Wolff: **Krankenvorstellungen.**

a) **Ein Fall von Pseudarthrose des Unterschenkels.** Der Vortr. stellt zunächst einen 69jährigen Patienten vor, bei welchem er im Juni 1892 eine Pseudarthrose der linksseitigen Unterschenkelknochen durch sein Verfahren der „Verschiebung von Knochenstücken" zur knöchernen Vereinigung gebracht hat.[1]) Es war ein an den Weichtheilen adhärent gebliebenes, der medialen Partie des oberen Fragments der Tibia entnommenes, grosses Knochenstück über die Bruchstelle zum unteren Fragment herabgeschoben, und ein in gleicher Weise der lateralen Partie des unteren Fragments entnommenes Knochenstück über die Bruchstelle zum oberen Fragment hinaufgeschoben worden. Die Knochenstücke waren an ihrer neuen Stelle mittels Elfenbeinstiften befestigt worden.

Patient geht, ohne einen Stock oder eine Stütze zu gebrauchen, frei von Schmerz und Ermüdung umher. Er vermag in gleicher Weise weite Wegestrecken zurückzulegen. Die Fragmente sind durch feste Knochenmassen derart mit einander vereinigt, dass die kraftvollsten Versuche, sie gegen einander zu verschieben, erfolglos bleiben. Patient konnte demgemäss unter anderem auch zeigen, dass er mit seinem operirten Bein mit äusserster Kraft auf den Fussboden aufzustampfen vermag.

Der Vortragende erörterte die Vortheile, die das in diesem Falle von ihm eingeschlagene Operationsverfahren vor den beiden

[1]) Vergl. Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 9.

früher von ihm empfohlenen Verfahren, einmal der Einknickung und Umklappung eines nur am Periost und Knochen adhärent bleibenden Knochenstücks, und zweitens der Transplantation eines Koenig'schen Hautknochenlappens auf die Bruchstelle, darbietet.

b) **Ein Fall von habitueller Subluxatio praesternalis der Clavicula.** Es wird hierauf ein 18jähriger Patient vorgestellt, bei welchem eine habituelle Subluxation im Sterno-Claviculargelenk nach vorn durch Verschiebung eines der Clavicula entnommenen Knochenstückes über das genannte Gelenk nach innen und eines dem Sternum entnommenen kleineren Knochenstücks über dasselbe Gelenk nach aussen im Januar 1893 zur Heilung gebracht worden war.

Patient ist bereits im April 1893 (dem Chirurgencongress) vorgestellt worden. Die nochmalige Vorstellung geschieht, um darzuthun, dass das durch die Einheilung der verschobenen Knochenstücke in Form von Brücken zwischen Clavicula und Sternum erzielte Resultat dauernd ein ideales geblieben ist. Selbst bei den gewaltsamsten Bewegungen, die activ und passiv mit der Extremität vorgenommen werden, bleibt das operirte Sterno-Claviculargelenk vollkommen fest und unbeweglich. Patient ist damit zugleich von den Schmerzen, die sich jedesmal mit Eintritt der Luxation eingestellt hatten, befreit worden, und er hat seine verloren gewesene Arbeitsfähigkeit im vollen Umfange wiedergewonnen.[1])

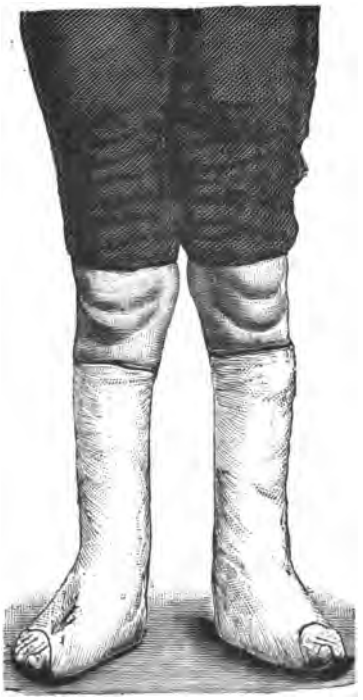
c) **Ein Fall von Klumpfuss.** M. H.! Ich erlaube mir, meinen früheren, die Wirksamkeit des Etappenverbandes bei den schwersten Formen des angeborenen Klumpfusses betreffenden Demonstrationen heute eine neue hinzuzufügen. Den unmittelbaren Anlass dazu, auf dies Thema wieder zurückzukommen, giebt mir eine Aeusserung des Herrn Collegen Schede in seiner Besprechung meines Werkes über „das Gesetz der Transformation der Knochen." „Es bleibe", so äusserte sich Schede, „abzuwarten, ob die vortrefflichen Erfolge, wie sie von mir erzielt worden seien, ein regelmässig" (d. i. in allen, selbst den schwersten, der Verbesserung der statischen Inanspruchnahme des deformen Gliedes den hartnäckigsten Widerstand entgegensetzenden Fällen) „erreichbares Ergebniss meiner Behandlungsmethode sein werden, oder nicht. Im ersteren Falle sei dann allerdings die Aera der Keilexcisionen und Talusexstirpationen vorüber."

[1]) Vergl. Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 9.

Sie sehen, m. H., hier einen 31jährigen Patienten mit doppelseitigem angeborenem Varus höchsten Grades. Die Affection war bis zum vergangenen Sommer ohne jede Behandlung geblieben; es war in der Kindheit nicht einmal eine Tenotomie gemacht worden, weil den Eltern gesagt worden war, dass keine Behandlung irgend welcher Art gegen die Deformität ihres Kindes etwas nützen könne. Gypsabguss und Photographie, im Juni vorigen Jahres angefertigt

Fig. 1.

Fig. 2.



(vergl. Fig. 1), zeigen Ihnen, dass es sich um einen Grad der Deformität handelte, wie er noch schwerer nicht vorkommen kann. Namentlich werden Sie auch bei Betrachtung des Gypsabgusses nicht bezweifeln, dass die Widerstände, die sich in diesem Falle der Herstellung einer richtigen statischen Inanspruchnahme der einzelnen Theile der Füsse entgegenstellten, die denkbar allerschwersten gewesen sind.

Patient bekam im Juni 1893 Etappenverbände für die Füsse, mit welchen er in der fünften Woche nach Beginn der Behandlung

in seine Heimath abreiste, um daselbst sofort wieder seinem Berufe als Gerichtssecretär in ungestörter Weise nachzugehen. Vor kurzem, im December vorigen Jahres, also nach Ablauf eines halben Jahres, habe ich die Etappenverbände erneut und dabei noch kleine Mängel des ersten Redressements ausgeglichen. Die Fertigstellung der neuen Verbände geschah ohne Narkose und ohne nennenswerthen Schmerz für den Patienten.

Sie sehen den Patienten hier mit diesen neuen Verbänden (vergl. Fig. 2) und den über denselben gefertigten einfachen Schnürstiefeln umhergehen. Die Stellung der Füsse zum Unterschenkel, zum Oberschenkel und zum Rumpf, die Stellung der einzelnen Theile des Fusses — der Zehen, des inneren und äusseren Fussrandes, der Ferse, des ganzen Dorsum und der ganzen Planta — zu einander ist, wie dies von kleinen Fenstern aus, die ich zur Controlle der Fussstellung in den Verband hatte schneiden lassen, festgestellt werden konnte, normal oder nahezu normal.

Dass diese Stellung, wenn ich nach weiteren fünf Monaten die Verbände endgiltig entfernen werde, eine bleibende sein wird, das ist durch meine zahlreichen früheren Demonstrationen und Abbildungen analoger Fälle (vergl. beispielsweise Gesetz der Transformation der Knochen Tafel XII, Fig. 92—95) ausser Zweifel gestellt. Immerhin werde ich natürlich Gelegenheit nehmen, Ihnen auch im vorliegenden Falle das Endresultat der Behandlung später zu demonstriren.

Dem Postulate des Herrn Collegen Schede, dass die Behandlungsmethode, wenn ihr die vorhin erwähnte principielle Bedeutung zukommen solle, sich in jedem Klumpfussfalle bewähren müsse, dürfte der vorgestellte Krankheitsfall schon in seinem jetzigen Zustande genügen. Denn schon auf Grund der Verhältnisse eines einzigen Falles, wie des hier vorgestellten, wird es aufs neue ersichtlich, dass es keinen Klumpfussfall geben kann, der sich nicht ohne Keilexcision, ohne Talusexstirpation und ohne die Phelps'sche Operation, bloss mittels des Etappenverbandes unter Zuhülfenahme subcutaner Tenotomieen, zur schnellen Heilung bringen liesse.

Ich möchte mir bei Gelegenheit der Vorstellung dieses Krankheitsfalles noch erlauben, einer irrthümlichen Auffassung meiner Behandlungsart des Klumpfusses, die ich mehrfach in der Litteratur vorfinde, entgegenzutreten. Es wird von vielen Autoren angenommen,

dass die Hauptsache bei meiner Klumpfussbehandlung in der grossen Kraftaufwendung bestehe, mit welcher ich beim Redressement verfahre. Nun habe ich aber im Gegentheil wiederholentlich, und insbesondere ausführlich in der Sitzung dieser unserer Vereinigung vom December 1892 dargethan, die Idee meines Etappenverbandes beruhe vielmehr darauf, dass nicht brüske Gewalt und deren direkte Einwirkung auf die deforme Gestalt der Knochen, sondern lediglich die Function unter wieder hergestellter richtiger oder möglichst richtiger statischer Inanspruchnahme des Fusses das Fussskelet transformiren solle. Gerade weil alles rohe Zerreissen und Zerbrechen vermieden werden soll, und im Gegensatze zu dem auch neuerdings wieder von mehreren Seiten empfohlenen und sehr tadelnswerthen „brüsken Redressement" erstrebe ich die Herstellung der richtigen statischen Verhältnisse in schweren Fällen nicht mit einem male, sondern in mehreren nach je zwei bis vier Tagen aufeinanderfolgenden Etappen.

Wenn ich thatsächlich in solchen schweren Fällen drei, vier oder selbst fünf Assistenten gleichzeitig thätig sein lasse, deren jeder einen vorher genau bestimmten Posten angewiesen erhält, so kommt es dabei keineswegs in erster Reihe auf die Kraft an, die die Assistenten zu verwenden haben, sondern auf die während der Anlegung und des Erhärtens des Verbandes gleichzeitig nothwendige Beachtung des jedesmal erreichbaren Grades der Richtigstellung sowohl des Fusses zum übrigen Körper, als auch aller einzelnen Theile des Fusses zu einander! Alle diese Richtigstellungen können aber in schweren Fällen unmöglich in einem und demselben Moment von einem einzigen bewerkstelligt werden, und darum ist die vereinte Thätigkeit mehrerer Assistenten beim Redressement erforderlich. Durch das etappenmässige Vorgehen wird es zugleich ermöglicht, dass die Behandlung mit verhältnissmässig geringen Schmerzen für den Kranken verknüpft ist, derart, dass sich die einzelnen Etappen, wie ich Ihnen dies vorhin auch bezüglich der letzten Etappen des bei unserem Patienten angelegten Verbandes zu berichten hatte, häufig ohne Narkose ausführen lassen.

d) **Ein Fall von Genu valgum.** M. H.! Bei der folgenden Patientin, die ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, handelt es sich darum, das Resultat der Behandlung mittels des Etappen-

verbandes in einem Falle von schwerstem Genu valgum bei einer Patientin zu demonstriren, die, ebenso wie der vorhin vorgestellte Klumpfusskranke, weit über das Alter des Wachsthums hinaus ist, bei einer 40jährigen Patientin.

Die Patientin hatte seit ihren Jugendjahren ein schweres linksseitiges Genu valgum, mit dem sie stets unbeholfen und hinkend umhergegangen ist. In den letzten Jahren hatten sich aber die Deformität und die durch dieselbe bedingten Beschwerden, namentlich der Schmerz beim Auftreten und Umhergehen derart gesteigert,

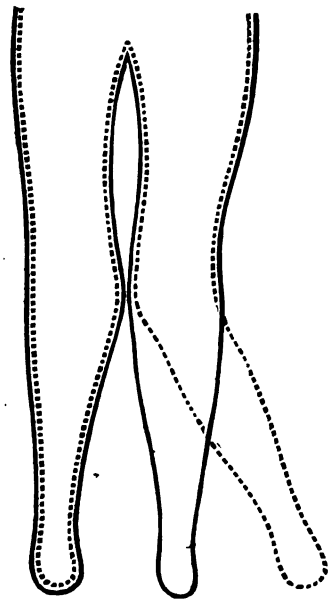
Fig. 3.

Fig 4.

dass die Patientin vollkommen erwerbsunfähig wurde. Die Photographie (vergl. Fig. 3) giebt Ihnen ein Bild von dem Zustande der Extremität, wie derselbe bis zum vergangenen Sommer bestanden hat. Zugleich ersehen Sie aus der Ihnen hier vorliegenden Abbildung (vergl. die punctirte Linie in Fig. 5), welche die direkte Abzeichnung der Contouren der unteren Körperhälfte der Patientin bei ruhiger Rückenlage mit etwas abducirter Fussstellung auf einer untergelegten Papptafel in verkleinerter Form wiedergiebt, den Grad der Deformität, um den es sich hier gehandelt hat. Der Knieaussenwinkel betrug ca. 140°; die Ferse war von der

Direktionslinie der Extremität circa 19 cm nach aussen entfernt. Die Patientin bekam im Juni vorigen Jahres meinen Etappenverband mit der die Extension und Flexion im Knie ermöglichenden Articulationsschiene. Die Fertigstellung des Verbandes unterlag wegen der Hochgradigkeit und Starrheit der Deformität besonders grossen Schwierigkeiten; indess gelang es doch durch die verschiedenen Etappen, allmählich die linke Extremität gerade zu richten. Mit dem Verbande vermochte — vier Wochen nach Beginn der Behandlung — die Patientin schmerzlos und nach Belieben viel umherzugehen und in ihrer Wirthschaft thätig zu sein.

Fig. 5.



Vor einigen Tagen habe ich den Verband entfernt, und Sie sehen nunmehr das Endergebniss der Behandlung (vergl. Fig. 4). Aus der jetzt wiederum vorgenommenen Abzeichnung der Contouren der unteren Körperhälfte auf der untergelegten Papptafel (vergl. die ausgezogene Linie in Fig. 5) ergiebt es sich, dass der Knieaussenwinkel von 140° auf ca. 175° gebracht worden ist, und dass die Ferse sich der Direktionslinie der Extremität um 17 cm, von 19 auf 2 cm angenähert hat. Die Patientin geht jetzt vollkommen schmerzlos und ohne zu ermüden umher.

Es ist, wovon Sie sich bei der genaueren Untersuchung der Patientin überzeugen, eine — allerdings nur geringe und glücklicherweise ebenso wenig das schöne functionelle, wie das anatomische Resultat des Falles beeinträchtigende — seitliche Beweglichkeit im Gelenk entstanden. Das dürfte darauf zurückzuführsn sein, dass gegenüber den enormen Widerständen, die der Fall darbot, doch wohl einmal ein etwas zu kraftvolles Redressement vorgenommen worden sein mag.

Voraussichtlich wird sich später das Gelenk wieder gut consolidiren, ohne dass aufs neue eine Valgusstellung eintritt. Ich

nehme dies auf Grund meiner Beobachtung eines anderen Falles an, in welchem es sich um Hydarthros genu mit starker Gelenksdistention und hochgradigem Genu valgum gehandelt hat. In diesem Falle ist nach Beseitigung des Hydarthros durch Carbolausspülungen und des Genu valgum durch den Etappenverband das von vornherein stark wackelig gewesene Gelenk allmählich wieder fast vollkommen fest geworden.

Ich unterlasse es, m. H., heute die Consequenzen aus dem Ihnen vorgestellten Krankheitsfalle ausführlicher zu erörtern. Ich bemerke nur, dass diese Consequenzen mutatis mutandis bezüglich der üblichen operativen Eingriffe zur Beseitigung des Genu valgum im wesentlichen dieselben sind, wie diejenigen, welche für die Klumpfussbehandlung aus der Vorstellung meines vorigen Falles herzuleiten waren.

Discussion: Herr v. Bardeleben: Nachgeben muss doch etwas, entweder die Knochen oder die Bänder; und wenn man im Alter die Bänder dehnt, werden doch wohl kleine Zerreissungen zustandekommen. Aber ich betone: ich habe keine Functionsstörungen gesehen. Es sind vielleicht 30 Jahre her, dass ich solche Fälle unter den Händen gehabt habe.

Herr E. Hahn: Wenn man die Patella nach vorn stellt und das Bein streckt, dann ist doch noch eine ziemlich erhebliche Genuvalgum-Stellung vorhanden und wie auch Herr Wolff hervorgehoben, ein starkes Schlottergelenk.

Herr Wolff: Ich bitte Herrn Hahn zu beachten, um welchen ausnehmend enormen Grad der Deformität es sich in dem hier vorgestellten, eine überdies bereits 40jährige Patientin betreffenden Falle gehandelt hat. Ausser den beiden Ihnen vorliegenden Photographieen zeigt Ihnen die bei Rückenlage der Patientin, also bei gänzlich ungezwungener Haltung der Extremität abgenommene Contourenzeichnung die mächtige Wirkung der hier eingeschlagenen Behandlung.

Herr Hahn: Es ist ja offenbar, wenn man die Patientin gehen sieht, ein ganz günstiges Resultat, aber ich bin der Ueberzeugung, dass man durch eine lineäre Osteotomie doch noch vollkommenere Verhältnisse in Bezug auf die Stellung und Function des Beines erreichen kann. Nach den Erfahrungen, die ich gemacht, glaube ich, dass die Osteotomie diesem gewaltsamen Redressement vorzuziehen ist. Hätte ich gewusst, dass ein solcher Fall heute zur Demonstration kommen würde, dann hätte ich einen Patienten mitgebracht, den ich vor mehreren Wochen an beiden Beinen osteotomirt habe und bei dem das Resultat ein geradezu vorzügliches geworden ist. — Die Beine stehen beide vollkommen gerade, ein Schlottergelenk ist nicht zurückgeblieben, und Patient konnte schon nach sechs

Wochen umhergehen, so dass nach ca. acht Wochen die Cur als beendet anzusehen war — wie fast immer nach der Osteotomie.

Herr Wolff: Es ist in unserem Falle möglich gewesen, die schwere Deformität durch das unblutige Verfahren so weit zu beseitigen, wie es durch den gegenwärtigen Zustand der Extremität dargethan wird. Hiernach begreift es sich ohne weiteres, dass es jetzt ausserordentlich leicht sein würde, durch einen nochmaligen Verband den Knieaussenwinkel von 175° auf 180° zu vergrössern, ja sogar aus dem Genu valgum ein Genu varum zu machen. Nur liegt, in Anbetracht des schon jetzt durchaus befriedigenden functionellen und anatomischen Resultats, gar kein Anlass zu einem weiteren Redressement vor. Wenn wir nun aber, wie es der Fall beweist, durch eine unblutige Behandlungsmethode zu demselben Resultat gelangen können, wie durch eine blutige, dann werden wir unzweifelhaft der unblutigen Behandlungsmethode den Vorzug geben müssen. In den Händen guter Chirurgen führt die Macewen'sche Osteotomie in der Regel ebenfalls zu guten Resultaten. Aber es giebt doch auch nicht wenige Fälle — wenn sie auch nicht alle publicirt worden sind — in denen es nach der genannten Operation zu sehr langwierigen Eiterungen gekommen ist.

Wie der vorgestellte Klumpfussfall, so lehrt auch der vorgestellte Genuvalgumfall aufs neue, dass wir bei sehr hochgradigen Deformitäten das Skelett in hohem Grade auf Kosten der Weichtheile zu schonen vermögen. Wenn wir durch blosse Einwirkung auf die Weichtheile die Herstellung einer richtigen statischen Inanspruchnahme aller Theile des deformen Gliedes erzielen, so wird dadurch allein die Transformation des Skeletts bewirkt. Das Skelett begiebt sich also, wie die beiden Fälle zeigen, bei richtiger functioneller Inanspruchnahme des Gliedes ganz von selbst in die richtige Bahn.

e) **Zwei Fälle von Operation der angeborenen Gaumenspalte.** M. H.! Bei dem Kinde, das ich nunmehr die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, habe ich, als dasselbe sechs Monate alt war, kürzlich, Ende November vorigen Jahres, die Urano-Staphyloplastik ausgeführt. Es handelte sich um eine Spalte durch Velum, Partes horizontales ossis palatini und Processus palatini maxillae superioris bis nahe an den Alveolarrand. Die Länge der Spalte betrug bis zur Wurzel der Uvula $3\frac{1}{2}$ cm, ihre Breite 1 cm. Die Breite der vorhandenen Gaumenhälften in der Mitte der Spalte betrug je $1\frac{1}{4}$ cm. Das mir von Herrn Prof. Krause zur Operation überwiesene Kind war sehr blass und schwächlich. Es war zwar niemals krank gewesen, hatte aber, obwohl es von der sehr sorgsamen

Mutter bestens gepflegt worden war, in seinen Ernährungsverhältnissen nur sehr mangelhafte Fortschritte gemacht. Das Körpergewicht, das bei der Geburt 3500 g betragen hatte, betrug jetzt 4780 g, hatte also in den sechs Monaten bis zur Aufnahme in die Klinik nur um 1280 g zugenommen. Am 29. November 1893 nahm ich die Ablösung der Lappen des Involucrum palati duri vom Knochen vor, am 5. December die Anfrischung und Naht. Am 16. December wurde das Kind aus der Klinik entlassen. Die Vereinigung der Spalte war bis auf eine stecknadelkopfgrosse Fistel in der Gegend der Mitte der Processus palatini gelungen. Von den Seitenincisionen war nichts mehr zu sehen. Auch die Uvulahälften waren gut vereinigt geblieben. Die Uvula versteckt sich bisweilen, indem sie sich nach hinten in den Nasenrachenraum umschlägt; in der Regel aber sieht man sie sehr deutlich. Die kleine Fistel wurde sechs Wochen nach der Entlassung des Kindes aus der Klinik durch eine kleine Nachoperation zum Verschluss gebracht.

Ich lege Ihnen hier das Verzeichniss der täglichen Temperaturmessungen und Körperwägungen vor:

	Temperatur morgens	Temperatur abends	Körpergewicht
am 28. November	36,8	36,3	4780
„ 29. „	37,5	—	4780
Nach Ablösung der Lappen:			
am 29. November	—	37.2	—
„ 30. „	36,5	37,0	4650
„ 1. December	37,5	37,6	4500
„ 2. „	37,1	36,2	4700
„ 3. „	37,4	36,9	4760
„ 4. „	36,3	37,0	4850
„ 5. „	37,6	—	5100
Nach der Vernähung:			
am 5. December	—	37,0	—
„ 6. „	36,5	37,4	4980
„ 7. „	36,6	36.7	5100
„ 8. „	36,5	36,9	5150
„ 9. „	36,3	37,6	5150
„ 10. „	38,2	37,4	5160
„ 11. „	37,6	37,1	5180
„ 12. „	36,8	37,2	5330
„ 13. „	36,9	37,1	5350
„ 14. „	36,6	37,1	5380
„ 15. „	37,3	37,2	5420
„ 16. „	37,1	—	5420

Es war also nur ein einziges mal, am fünften Tage nach der Vernähung, morgens eine geringe Fiebertemperatur vorhanden. Das Körpergewicht erfuhr in den ersten beiden Tagen nach der Lappenablösung eine Abnahme um 280 g, die vom dritten bis sechsten Tage sofort wieder eingeholt und sogar erheblich überholt wurde. Am Tage nach der Vernähung hatte das Gewicht um 120 g abgenommen, um dann sofort wieder regelmässig, und zwar in den zehn Tagen bis zur Entlassung des Kindes um 440 g zuzunehmen.

Das Kind also, das in den sechs Monaten vor der Operation 1280 g zugenommen hatte, nahm in den neunzehn Kliniktagen, während welcher es die Operation überstanden, gerade die Hälfte davon, um 640 g zu. Auch in der Woche nach der Entlassung aus der Klinik konnte, wie ich hinzufüge, die befriedigende weitere Gewichtszunahme von 270 g constatirt werden. So mächtig erwies sich bei glattem Operationsverlaufe die Wirkung des Gaumenschlusses auf die Athmungs- und Ernährungsverhältnisse, und damit auf den Gesammtzustand des Kindes.

M. H.! Die frühzeitige Gaumennaht, das Ideal Gustav Simon's, Billroth's, Otto Weber's und vieler anderer, hat bisher jederzeit viele Gegner gefunden, weil die Operation zu unsicher und zu gefahrvoll erschien. Hatte doch selbst v. Langenbeck die Schwierigkeiten der frühzeitigen Gaumenoperation für „unbeschreiblich gross“ und zum Theil für „unüberwindlich“ erklärt!

Seit dem Jahre 1887 habe ich mich bemüht zu zeigen, dass sich mit Hülfe der methodischen Compression, des zweizeitigen Operirens, der invertirten Kopflagerung und der sauberen Vernähung die Schwierigkeiten überwinden lassen, und dass die Operation bei gehöriger Ausführung nicht nur nicht gefährlich, sondern im Gegentheil — entsprechend dem, was Simon, Billroth und Weber von ihr erwarteten —, insofern sie die Athmungs- und Ernährungsverhältnisse der Kinder zur Norm zurückführt, als eine lebenserhaltende und oft direct lebensrettende zu betrachten ist.

Der vorliegende Fall beweist durch die Ihnen mitgetheilten Körpergewichts- und Temperaturzahlen in der That in ganz hervorragender Weise die Gefahrlosigkeit und die lebensrettende Bedeutung der frühzeitigen Operation. Der Fall ist, wie Sie wissen,

keineswegs der einzige meiner Fälle, welchem eine solche Bedeutung zukommt. Ich verfüge über Fälle noch frühzeitiger vorgenommener Operation, die ebenfalls zur sofortigen Verbesserung des Gesammtzustandes der operirten Kinder geführt haben, und in denen nicht einmal, wie hier, zunächst ein kleines Fistelchen zurückgeblieben ist. Andererseits habe ich freilich, wie Sie binnen kurzem genauer erfahren werden, auch einzelne frühzeitige Operationen gemacht, nach welchen der Exitus letalis eingetreten ist, und in welchen ich demnach schweres Lehrgeld habe zahlen müssen. Aber nachdem sich einmal die Ursachen der besonderen Gefahren und die Möglichkeit ihrer Beseitigung herausgestellt hatten, hat sich die Operation zu der Sicherheit bringen lassen, von der der vorgestellte Fall ein Zeugniss giebt.

Der folgende Fall betrifft einen jetzt fünfjährigen Knaben, bei welchem ich, als er drei Monate alt war, im Jahre 1888, bei Anwesenheit der Herren Helferich und Madelung die Urano-Staphyloplastik ausgeführt habe. Die Spalte war ziemlich genau von derselben Beschaffenheit und Länge, wie in dem so eben vorgestellten Falle. Der Fall ist im Jahre 1890 in der Berliner klinischen Wochenschrift von mir besonders publicirt worden. Der Knabe hat sich inzwischen, obwohl er mehrmals krank gewesen ist, vortrefflich entwickelt. Auch ist seine Sprache schon jetzt, also zu einer Zeit, in der er dem Unterricht noch nicht zugänglich ist, besser als diejenige gleichalteriger Kinder mit noch offener Spalte.

Viel mehr als auf alles dies, kommt es mir heute darauf an, Ihnen das Verhältniss des Oberkiefers zum Unterkiefer bezw. der Zähne der beiden Knochen zu einander bei diesem Kinde zu demonstriren. Sie sehen, dass die Schneidezähne des Oberkiefers nicht, wie im normalen Zustande, über die des Unterkiefers hinweggreifen, dass vielmehr beim Kieferschluss die Bisskanten der oberen und unteren Schneidezähne direkt auf einander stossen.

Ehrmann in Mühlhausen glaubt beobachtet zu haben, dass infolge frühzeitiger Urano-Staphyloplastik der Oberkiefer in seiner Breitenentwickelung zurückbleibt. Er führt dafür die Zahlen mehrerer Messungen bei durchgehender ein- und doppelseitiger Gaumenspalte an. Die Zahlen sind aber keineswegs streng beweisend, weil dieselben wohl mit denen normaler Individuen, aber nicht mit denen von nicht operirten erwachsenen Gaumenspaltkranken verglichen sind, bei denen an sich, d. i., ohne dass die Operation ausgeführt

ist, die Entwickelung der Oberkieferhälften eine mangelhafte sein kann. Bei nicht durchgehenden Spalten giebt Ehrmann auf Grund einiger mitgetheilter Beobachtungen zu, dass die mangelhafte Entwickelung des Oberkiefers nach der Operation zu den Ausnahmen gehört, dass er in einem Falle sogar eine mehr als normale Verbreiterung des Oberkiefers nach der Operation beobachtet hat. Im übrigen beziehen sich nach Ehrmann's Aeusserungen seine Beobachtungen im wesentlichen nur auf solche Fälle, in welchen die Gaumennaht zu langwieriger Eiterung und ausgiebiger Vernarbung geführt hat.

Wenn also in unserem Falle die Oberkieferzähne ein klein wenig mehr als normal zurücktreten, so liegt gar kein Grund vor, dies auf die frühzeitige Operation zu beziehen. Viel näher liegt die Annahme, dass der mit der Spalte behaftet gewesene Oberkiefer von Natur etwas weniger stark als im Normalzustande entwickelt war. Ich habe dasselbe Verhalten bei Patienten beobachtet, die nur eine Hasenscharte ohne Gaumenspalte haben, und bekanntlich findet man ein gleiches Verhalten gar nicht selten auch bei sonst vollkommen normalen Individuen.

Aber selbst wenn man zugeben wollte, dass die frühzeitige Operation zu dem vorliegenden Verhalten der Zähne beigetragen oder gar sie allein veranlasst habe, so genügt ein Blick auf die normale Gesichtsbildung des Knaben und eine Erwägung des Umstandes, dass es ganz gleichgültig, sogar in cosmetischer Beziehung ganz gleichgültig ist, ob die Oberkieferzähne ein wenig mehr nach vorn oder hinten stehen, um zu zeigen, dass ein Grund gegen die frühzeitige Ausführung der Gaumennaht in den in Rede stehenden Verhältnissen unmöglich gefunden werden kann.

2. Herr Koch: **Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 3.)

3. Herr Joachimsthal: **Ueber den angeborenen totalen Defect der Tibia.** Vortragender berichtet aus der Wolff'schen Klinik über einen Fall von totalem Tibiadefect bei einem ein Jahr zwei Monate alten Mädchen, dem zweiten Kinde gesunder Eltern. Das im übrigen wohlgebildete Kind hielt den rechten Unterschenkel zum Oberschenkel in starker Flexions- und Adductionsstellung.

derart, dass der in hochgradiger Klumpfussstellung befindliche Fuss zwischen beiden Oberschenkeln zu liegeu kam. Der Oberschenkel selbst erschien normal, war aber um 1 cm verkürzt. Die Condylen des Femur, zwischen denen die Patella nachweisbar war, traten sehr deutlich nach unten hervor: die untere Gelenkfläche des Femur war frei und ohne Verbindung mit knöchernen Theilen. An der äusseren und hinteren Seite des Condylus externus fiel ein Vorsprung auf, der bei Bewegungen des Unterschenkels in geringen Excursionen seine Lage änderte und sich nach unten hin in den einzigen, den verkürzten und äusserst dünnen Unterschenkel bildenden Knochen fortsetzte, um in einer Prominenz zu enden, die nach ihrer Lage an der Aussenseite des Fusses nur der Malleolus externus sein konnte. Oberhalb des Vorsprungs an der Aussenseite des Kniegelenks, der sich somit als das nach hinten und oben getretene Capitulum fibulae herausstellte, war die Haut in dem Umfange eines Markstückes narbig eingezogen. Auch bei genauester Untersuchung liess sich neben der Fibula, die sich um $2^1/_2$ cm gegenüber der linken verkürzt erwies, dieselbe dagegen an Dicke beträchtlich übertraf, kein anderer knöcherner Theil in den Weichtheilen des Unterschenkels ausfindig machen. Die kleine Patientin vermochte den Unterschenkel zum Oberschenkel in mässiger Ausdehnung zu bewegen. Versuchte man passiv die Streckung, so kam man nicht über den rechten Winkel hinaus, wobei sich die Flexoren des Unterschenkels straff unter der Haut anspannten. Dagegen war die Beugung des Unterschenkels bis zur Berührung mit dem Oberschenkel möglich. Der Fuss stand in hochgradiger Equinovarusstellung, derart dass die Planta pedis fast nach oben gerichtet erschien und der Malleolus externus den Fuss nach unten überragte. An dem Fuss zeigte sich zugleich ein Defect der grossen Zehe und des dazu gehörigen Metatarsalknochens.

Prof. Wolff's Operationsplan ging nun dahin, die nach oben und aussen verschobene Fibula in die Fossa intercondyloidea femoris überzuführen und nach Streckung des Unterschenkels und Correction der Klumpfussstellung den Versuch zu machen, ob das Wadenbein, das ja schon an und für sich verdickt erschien, nicht die Function des fehlenden Unterschenkelknochens mit übernehmen würde. Die subcutane Tenotomie der Flexoren des Unterschenkels erwies sich in dieser Hinsicht als erfolglos. Es wurde daher Ende Mai vorigen Jahres durch einen Schnitt, der, von der erwähnten

Hauteinziehung beginnend, quer über das Kniegelenk verlief, dieses eröffnet, zunächst das Capitulum fibulae aus der Gelenkverbindung, die sich an der Stelle seines ungewöhnlichen Sitzes etablirt hatte, losgelöst, in die Fossa condyloidea übergeführt und die Kapsel über demselben vernäht. Ligamenta cruciata sowie Semilunarknorpel wurden nicht gefunden. Auch nach diesem Eingriff, bei dem absichtlich, um die vorhandene Verkürzung nicht noch zu vermehren, keine knöchernen Theile von den Gelenkenden entfernt wurden, war eine vollkommene Streckung des Unterschenkels nicht möglich. Dieselbe gelang jedoch nach der Heilung der Wunde durch Etappenverbände. Nachdem noch die Tenotomie der Achillessehne und das Redressement des Klumpfusses vollführt war, konnte im September v. J. die Patientin, welche nunmehr mit ihrem portativen, das Bein vollkommen gerade stellenden Gypsverbande und einem erhöhten Stiefel, der die 3 cm betragende Verkürzung der Extremität ausgleicht, den ganzen Tag über ohne jede weitere Stütze umherlief, in ihre Heimath entlassen werden. Bei dem im Januar dieses Jahres erfolgten Wechsel des Gypsverbandes konnte der Unterschenkel in geringen Grenzen bewegt werden; doch war das Kind wegen der Neigung des Wadenbeinkopfes, die Fossa condyloidea zu verlassen, noch nicht imstande, ohne Verband zu gehen. Die Verkürzung der Extremität hatte gegenüber der gesunden Seite seit der Zeit der Entlassung um 1 cm zugenommen. Bei dem auf's neue angelegten Gypsverband konnte, da das Redressement des Klumpfusses sich als ein vollkommen gelungenes erwies, der Fuss freigelassen werden. Das Kind läuft mit dem neuen Verbande und erhöhtem Stiefel jetzt wieder munter den ganzen Tag umher, ohne dass man von dem schweren Defect viel zu merken vermag.

Die angeborenen Tibiadefecte sind nicht ganz so selten, wie man dies bisher in Deutschland angenommen hat. Burckhardt, dem wir in der letzten Zeit die ausführlichste Darstellung der congenitalen Knochendefecte an Vorderarm und Unterschenkel verdanken, hatte in der Litteratur nur zehn Fälle von totalem und sechs von partiellem Fehlen des Schienbeins gefunden. Später wurden in Deutschland noch zwei weitere Fälle partiellen Tibiadefects, von Thiele und Melde, publicirt. Es ist aber den deutschen Autoren die diesbezügliche ausländische Litteratur entgangen, mit deren Berücksichtigung es dem Vortragenden gelang, die Zahl der bisherigen Beobachtungen bei Ausschluss zweier von

Burckhardt berücksichtigter Fälle (von Meyersohn und Förster), bei denen der Tibiadefect gegenüber den sonstigen Verbildungen der Extremitäten wesentlich zurücktritt, mit der eigenen Beobachtung auf 38 — an 30 Individuen — zu erhöhen.

Bei sämmtlichen bisher vorliegenden Beobachtungen wird das Vorkommen von Missbildungen bei den Eltern und Geschwistern in Abrede gestellt, wie ja überhaupt merkwürdiger Weise bei den Defectbildungen die Heredität in sehr geringer Weise sich bemerkbar macht, während dieselbe bei den Doppelmissbildungen eine hervorragende Rolle spielt.

Man kann den Defect der Tibia nicht für einen primären Bildungsfehler halten; es wäre sonst nicht begreiflich, wie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Condylen des Femur und auch der Talus eine so normale Entwickelung hätten einschlagen können. Wie auch das Vorkommen fibröser Stränge von der Gestalt des Schienbeins an Stelle des fehlenden Knochens, der in der Beobachtung von Dreibholz vollständig aus hyaliner Knorpelmasse besteht, es darthun, hat früher eine Tibia in der Anlage bestanden, und ist deren Schwund erst später, nachdem bereits das Knie- und Fussgelenk angelegt war, zu stande gekommen. Dass hierbei das Amnion in der Weise wirkte, dass es durch Raumbeengung der Weiterentwickelung der Tibia hinderlich wurde, wird wahrscheinlich aus dem Vorhandensein der oben erwähnten Narben, ferner aus der Beobachtung Erlich's, in dessen Fall an der Spitze des vorhandenen Tibiarudiments ein langer membranöser Faden hängt, wohl ein Ueberbleibsel der Verwachsung des Amnion mit der Tibia, endlich aus einem von Hildemann berichteten Falle, in dem das untere Femurende gespalten ist und zugleich um die linke Hand herum eine durch Einschnürung entstandene Furche verläuft, während am vierten Finger die dritte Phalanx fehlt.

Vortragender kann es nach dem Gesagten nicht zugeben, wenn Burckhardt und mit ihm eine Reihe anderer Autoren eine Abhängigkeit der Defectbildungen der Tibia von den nach der Gegenbaur'schen Archipterygialtheorie festgestellten Strahleneinheiten als erwiesen erachten. Wie bekannt, betrachtet Gegenbaur als den Stamm des Archipterygiums der unteren Extremität die laterale Reihe ihrer Skelettheile, so dass derselbe durch den Femurknochen, die Fibula, zwei Tarsalknochen und die fünfte Zehe zusammengesetzt wird. An diese einzelnen Glieder des Archipterygi-

uns setzen sich die übrigen Skelettheile als Seitenzweige oder Strahlen an. Der erste Strahl beginnt auf der Tibia, in das Skelett der grossen Zehe auslaufend; im Tarsus beginnend läuft der zweite, dritte und vierte Strahl in die betreffenden Zehen aus. Wenn Burckhardt und Andere annehmen, dass wir es bei dem Fehlen des Schienbeins mit einer Defectbildung des ersten Nebenstrahles zu thun haben, so spricht dafür allerdings das in einer Reihe von Beobachtungen wiederkehrende Fehlen der grossen Zehe und des dazugehörigen Metatarsalknochens als der Ausläufer des ersten Nebenstrahles. Abgesehen davon, dass dieses Verhältniss durchaus nicht constant ist, sind sogar im Gegensatz dazu in einer Anzahl von Fällen Verdoppelungen gerade am Hallux beschrieben. Es besteht überdies, wie schon gesagt, an Stelle des fehlenden Unterschenkelknochens meist ein diesen repräsentirender fibröser Strang, der in einer Beobachtung von Parona sogar nach einem gelungenen operativen Eingriff, der das betreffende Kind in den Stand setzte, seine Beine selbstständig zu benutzen, die Fähigkeit noch nachträglich zu verknöchern zeigte. Dass auch die Polydactylie bei Tibiadefecten unter dem Einfluss des Amnion zustande gekommen sein kann, wird wahrscheinlich, wenn wir mit Marchand annehmen, dass ein zu enges Amnion die Extremitätenstummel zu der Zeit, wo die Zehen zur Ausbildung kommen, fest an den Körper gepresst und die einzelnen Anlagekeime auseinandergedrängt hat, so dass zum Beispiel die ursprünglich einfache Anlage für die grosse Zehe durch den anhaltenden Druck in drei Theile getrennt wurde.

In Bezug auf die Frage, was aus der Missbildung im weiteren Verlaufe der Jahre wird, wenn sie einfach sich selbst überlassen bleibt, bieten uns diejenigen Fälle der Casuistik, die in dem zweiten Lebensdecennium zur Beobachtung kamen, Aufklärung. Am meisten Interesse beansprucht in dieser Hinsicht der von Burckhardt mitgetheilte Fall, der im Alter von 8 Wochen und dann wieder von 12 Jahren zur Untersuchung kam. Das starke Zurückbleiben in der Entwickelung nicht nur des Unterschenkels, sondern auch des Oberschenkels und Fusses war, wie dies Burckhardt's Abbildungen zeigen, überaus auffallend. Aehnlich liegen auch die Verhältnisse bei Pauly's Kranken, der zur Zeit der Beobachtung das 15. Lebensjahr erreicht hatte. Der Unterschenkel war hier auf der kranken Seite um 17 cm kürzer als auf der gesunden und

hing in schlotternder Verbindung als störendes Anhängsel an dem Oberschenkel.

Es fragt sich hiernach, was wir thun können, um derartige Wachsthumsstörungen aufzuhalten. Eine Reihe von Autoren haben, selbst wenn sie die Kranken in frühester Kindheit in Beobachtung bekamen, einzig und allein die Exarticulation resp. Amputation des Unterschenkels für zweckentsprechend gehalten bezw. zur Ausführung gebracht.

Der erste, der zu einer mehr conservativen Behandlungsmethode griff, war Albert. Bei dem neun Monate alten Kinde durchtrennte er quer unterhalb der Patella die Weichtheile, resecirte die Wandungen der Fossa intercondyloidea, so dass eine mit der Spitze nach oben sehende keilförmige Grube entstand, deren Wandungen zum Theil knorpelig, zum Theil aber spongiös knöchern waren. Er frischte dann das obere Ende der Tibia ebenso keilförmig an (die Spitze des Keiles war Knorpel) und bohrte das Femur in den Condylen durch, nachdem die Fibulaspitze in die Niesche der Fossa intercondyloidea eingesetzt war. Durch den Bohrkanal wurde alsdann ein Silberdraht gesteckt, der die Fibula in ihrer Niesche festhielt. Die Vereinigung erfolgte knöchern in einem geringen stumpfen Winkel; doch ist über das weitere Schicksal der Patientin leider nichts bekannt geworden.

In ähnlicher Weise wie Albert sind weiterhin Motta, Busachi und Helferich vorgegangen. Motta's Patient war zur Zeit der Operation sieben Monate alt, der Tibiadefect ein vollkommener. Der Eingriff, der sich von dem Albert'schen nur dadurch unterschied, dass die Silberdrahtbefestigung unterblieb, führte nicht zur Ankylose; der Erfolg war der, dass der Kranke nach Ablauf eines halben Jahres bei einer Beweglichkeit des Kniegelenks um circa 30 Grad mit Hülfe eines Schienenapparates, der den Fuss, um die noch bestehende Verkürzung von 4 cm auszugleichen, in Plantarflexion fixirte, die ersten Gehversuche machte.

Busachi, der ein zehn Monate altes Kind in ähnlicher Weise operirte, legte nach der Heilung einen leichten Filzverband an, welcher das Glied in corrigirter Stellung erhielt und so die Patientin in den Stand setzte, sich auf den Beinen zu halten. Auch hier war keine knöcherne Vereinigung eingetreten.

Genau wie Albert verfuhr Helferich (cf. Thiele) bei einem

$1^1/_2$ Jahr alten Knaben; die Publication ist hier jedoch wenige Tage nach der Operation erfolgt, so dass über das weitere Schicksal des Patienten nichts bekannt ist.

Endlich vollführte Parona bei einem 20 Monate alten Knaben beiderseits die Resection des oberen Fibula- und unteren Femurendes und sicherte die erzielte Streckstellung durch Wasserglasverbände und später durch Schienenapparate. Auch hier kam es nicht zur Ankylose, so dass das Kind in gewissen Grenzen die Fähigkeit den Unterschenkel zu beugen und zu strecken behielt. Dennoch war das Resultat ein sehr befriedigendes, indem der Knabe in den Stand gesetzt wurde, den ganzen Tag ohne Unterstützung umherzugehen; Parona constatirte ausserdem die merkwürdige Thatsache, dass schon wenige Wochen nach dem Eingriff die vorhandenen Schienbeinrudimente sich zu vergrössern anfingen, indem es, wie er glaubt, unter dem Reiz der Function zu einer Verknöcherung der fibrösen, die fehlenden Knochentheile repräsentirenden Stränge kam.

Die Erfahrung, dass in den meisten Fällen nach der Implantation der Fibula in die Fossa intercondyloidea trotz der Anfrischung und eventuellen Fixation der Gelenkenden eine Ankylose nicht erzielt wurde und dass trotzdem der functionelle Erfolg ein befriedigender war, liess schon mit Rücksicht auf die bestehende Verkürzung in unserem Falle den Versuch gerechtfertigt erscheinen, auf die Anfrischung zu verzichten und nach Einfügung des Wadenbeinkopfs in die Fossa intercondyloidea abzuwarten, ob sich vielleicht im Laufe der Zeit ein neues Gelenk herausbilden würde. Ob dieses in der That der Fall sein wird, bleibt abzuwarten. Es wird ebenso der weiteren Beobachtung überlassen bleiben müssen, ob nicht, worüber bisher absolut keine Erfahrungen vorliegen, auch trotz des Eingriffs erheblichere Wachsthumsstörungen an der verbildeten Extremität eintreten werden. Hierfür spricht allerdings in unserem Falle der Umstand, dass leider schon jetzt, sieben Monate nach der Operation, das kranke Glied gegenüber dem gesunden um einen weiteren Centimeter im Wachsthum zurückgeblieben ist.

Dass die Fibula der kranken Seite, die ja schon an und für sich gegenüber der Norm verdickt erscheint, wohl im Stande sein dürfte, im Laufe der Zeit für den fehlenden Unterschenkelknochen mit einzutreten, lehrt die Analogie mit einem von Prof. Wolff in seinem Werk über das Gesetz der Transformation der Knochen

abgebildeten und von ihm und Roux genauer beschriebenen Präparat von Pseudarthrose der Tibia. Die Fibula hat sich hier entsprechend dem Umstande, dass sie functionell an die Stelle der Tibia getreten war, um das 6—8 fache des normalen Querdurchschnitts verdickt und ist ausserdem um $2\frac{1}{2}$ cm länger als die Tibia geworden. Ein ähnliches Eintreten des Wadenbeins für die fehlende Tibia dürfen wir demnach vielleicht auch in dem vorliegenden Falle erwarten. (Die ausführliche Bearbeitung des Gegenstandes mit der Casuistik wird demnächst in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie erscheinen.)

4. Herr Knecht: **Vorstellung eines durch Mastdarmresection geheilten Falles von stricturirender Mastdarmverschwärung.** M. H.! Wenn ich mir erlaube, Ihnen hier — aus der Privatklinik des Herrn Prof. Wolff — einen Fall von Heilung der stricturirenden Mastdarmverschwärung durch Mastdarmresection vorzustellen, so geschieht dies, weil, wie aus meiner später mitzutheilenden statistischen Uebersicht sich ergeben wird, die Zahl der bisher in der Litteratur vorliegenden Fälle einer auf gleichem Wege erreichten Heilung des genannten Leidens eine sehr geringe ist und weil namentlich genauer beschriebene Fälle, in welchen die dauernde Heilung so lange Zeit nach der Operation wie hier, nämlich nach zwei Jahren, constatirt werden konnte, überhaupt sonst nicht existiren. Der einzige sonst noch vorliegende, aber nicht genauer beschriebene Fall einer ebenfalls nach zwei Jahren festgestellten Heilung ist derjenige, über welchen Herr Israel[1]) im Jahre 1883 auf dem Chirurgencongress kurz berichtet hat.

Die hier anwesende Patientin, 38 Jahre alt, litt seit ihrer ersten Entbindung 1882 an Obstipation, sowie an Blut- und Eiterabgang aus dem After. Ende 1887 hat sie eine antisyphilitische Cur durchgemacht. 1889 beobachtete sie den Abgang von Flatus durch die Scheide. Es wurde damals in der Charité — laut gütigst überlassener Krankengeschichte — „ausser einer Mastdarmstrictur das Vorhandensein einer Rectovaginalfistel festgestellt und letztere mit gutem Erfolge operirt".

Seit Januar 1890 wurde Patientin von Herrn Professor Wolff an der fortschreitenden stricturirenden Verschwärung behandelt, und zwar zunächst mittels Bougies und dann mittels Sphincterotomia posterior nebst Freilegung und Auslöffelung der ulcerirten Stellen. Ende 1890 hatten sich indess die

[1]) Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1883.

Beschwerden der Patientin derart gesteigert und war Patientin so heruntergekommen und abgemagert, dass Herr Professor Wolff sich zur Resection des erkrankten Mastdarmstückes entschloss.

Ich bemerke, dass die Aetiologie des Leidens in unserem Falle ebenso, wie bekanntlich in den meisten anderen bisher beobachteten Fällen der gleichen Affection, nicht ganz sicher festzustellen gewesen ist. Die überstandene Lues war zwar ausser Zweifel gestellt; allein das Leiden konnte auch ohne Zusammenhang mit der Lues entstanden sein. Es konnte ebenso gut die Rectovaginalfistel, oder eine vielleicht überstandene gonorrhoische Infection, oder die Obstipation mit Decubitalgeschwüren durch Kothballen die Veranlassung zu den Ulcerationen gegeben haben.

Am 11. December 1891 wurde die Resection des Steissbeins und der unteren linksseitigen Partie des Kreuzbeins ausgeführt und das Mastdarmende in seiner ganzen Länge bis über die Strictur hinaus aufgeschnitten, um zu übersehen, wie weit die Ulcerationen nach oben und unten reichten. Vom Anus bis 3 cm darüber war das Rectum frei; dann folgte die sehr enge und starre Strictur, 1 cm hoch, mit federkieldünnem Lumen, und darüber die Ulcerationen; 4 cm oberhalb der Strictur war wieder gesunde Schleimhaut vorhanden. Es wurde die Resection eines 7 cm langen Mastdarmstückes ausgeführt. Alsdann wurde das centrale Ende von seinen Anhängen befreit, nach Hochenegg durch das anale Ende nach unten hindurchgezogen und ringsum mit der Haut im Umfange der Analöffnung vernäht.

Die bei diesem Hochenegg'schen Verfahren, bei dem Herr Professor Wolff auf der Albert'schen Klinik in Wien sehr gute Erfolge gesehen hatte, erwartete prima intentio blieb indess aus, und die Heilung ging nur langsam von statten, so dass Patientin erst Mitte Februar 1892 mit geheilter Wunde aus der Klinik entlassen werden konnte.

Es ist, wie Sie sehen, eine sehr weite Analöffnung zurückgeblieben, in der die Schleimhaut mässig prolabirt erscheint. Die Schleimhaut aber ist, so weit man sie sehen und über die sichtbare Stelle hinaus palpiren kann, von durchaus normaler Beschaffenheit, frei von Ulcerationen und Narben. Patientin hat Continenz für harten Stuhl. Nur dünnen Stuhl vermag sie nicht zu halten. Sie führt — wenn nöthig mit Hülfe von stopfenden Mitteln — unter solchen Umständen ein sehr zufriedenstellendes Dasein und vermag ihrem Beruf als Leiterin einer Plättanstalt nachzugehen. Ihr Kräftezustand hat sich in erfreulichster Weise gehoben; ihr Allgemeinzustand lässt nichts zu wünschen übrig.

M. H.! Bei Gelegenheit der Beschreibung unseres Falles in der vorjährigen Inauguraldissertation des Herrn Collegen Arthur

Schulz[1]) hat derselbe eine statistische Tabelle der bis jetzt vorliegenden Fälle von Resectio recti bei stricturirenden Mastdarmverschwärungen entworfen. Er fand 20 Fälle, darunter 15 vollkommene Heilungen, 4 unvollkommene Heilungen und 1 Todesfall durch Blutverlust. Von den 15 vollkommen geheilten Fällen waren nur 6 dauernd geheilt, während bei den übrigen eine genügend lange Beobachtungszeit fehlte. Die dauernde Heilung war zweimal nach acht Monaten, einmal nach einem Jahr, einmal nach 14 Monaten und zweimal, in dem erwähnten Falle des Herrn Israel und in dem unserigen, nach **zwei Jahren** constatirt worden. Im ganzen 30 % dauernde Heilungen.[2])

Es fehlte bisher eine ähnliche statistische Tabelle über die Erfolge der wegen des gleichen Leidens ausgeführten Colotomieen, und ich habe deshalb eine solche zusammengestellt. Es schien mir dies nothwendig, wenn man sich über die noch immer streitige Frage, ob bei den stricturirenden Mastdarmverschwärungen die Resection oder die Colotomie vorzuziehen sei, ein Urtheil bilden wollte. Bis zum Jahre 1876 hatte van Erckelens[3]) bereits 48 Fälle von Colotomie wegen stricturirender Ulcerationen zusammengestellt. Darunter waren nicht weniger als 30 Todesfälle in den ersten Tagen oder Wochen nach der Operation, ferner 13 Fälle unvollkommener Heilungen und nur 5 Fälle vollkommener Heilung bei einer Beobachtungsdauer von einem Jahr und länger. Hierzu kommen neun Fälle von Allingham[4]) in London mit acht Heilungen ohne genaueren Bericht und einem Todesfall durch Peritonitis. Ausserdem fand ich noch 12 Fälle, und zwar 2 von White[5]), 1 von Lediard[6]), 1 von Mc. Lane Teffani[7]), 1 von Reeves[8]), 1 von Silver und Barwell[9]), 1 von Alfr. C. Post[10]) in New-

[1]) A. Schulz, Die Pathogenese und Behandlung der stricturirenden Mastdarmverschwärung. Inaug.-Diss., Leipzig 1893.

[2]) Den von Schulz gesammelten Fällen ist noch als 21. der neuerdings von Herczel (Wiener med. Wochenschr. 1892, No. 27) mitgetheilte Fall von Heilung einer hochsitzenden luetischen Mastdarmstrictur mittels der Kraske'schen sacralen Exstirpation hinzuzufügen.

[3]) Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXIII, S. 41.

[4]) Allingham, Brit. med. Journal 1893, I, S. 1013.

[5]) White, Guy's Hosp. Rep. 1888, Vol. 45.

[6]) Lediard, Centralblatt für Chirurgie 1878, S. 167.

[7]) Teffani, Med. Times 1878, May 4, S. 476.

[8]) Reeves, Medical Times and Gazette 1878, März 2.

[9]) Silver und Barwell, Med. Times and Gazette 1878, May 4.

[10]) Post, New-York med. Rec. 1879, S. 560.

York, 1 von Kappeler in Münsterlingen, 2 von E. Hahn[1]) und 1 von Thiem[2]) in Cottbus. Der letztere ist zugleich der einzige, in dem berichtet ist, dass der Anus praeternaturalis nach Ausheilung der Ulcerationen nachträglich geschlossen werden konnte. Unter den letzten 12 Fällen waren 2 dauernd (über ein Jahr) beobachtete Heilungen, 4 ohne genügend lange Beobachtungsdauer geheilt entlassene Fälle und 6 Todesfälle bis spätestens zwei Monate nach der Operation. Insgesammt also in 69 Fällen 7 dauernd beobachtete Heilungen von einem Jahr und länger, 25 geheilt entlassen mit fehlendem weiteren Bericht, 37 Todesfälle kurz nach der Operation oder etwas später. Im ganzen etwa 10 % dauernde Heilungen. Die statistischen Zahlen ergeben also für Resectio recti mit 30 % gegenüber der Colotomie mit 10 % die bedeutende Praevalenz von 20 %.

Immerhin bleibt es selbstverständlich, dass die Statistik allein keine ganz entscheidende Bedeutung haben kann, da einmal viele Fälle ohne Veröffentlichung geblieben sein mögen und da zweitens, was noch viel wichtiger ist, es darauf ankommt, jeden einzelnen Fall für sich genauer zu betrachten. Ohne Zweifel wird man, wie auch Hahn schon mit Recht betont hat, individualisiren müssen. Wenn ein Verdacht besteht, dass zugleich Ulcerationen im Dünndarm vorhanden sind, wie in dem Falle, den Hahn[3]) 1892 dieser Vereinigung mitgetheilt hat, so wird man natürlich auf jeden operativen Eingriff verzichten. Bei zu weit ausgedehnten, zu hochsitzenden und direkt das Leben gefährdenden Ulcerationen und Stricturen wird man die Colotomie nie entbehren können, sei es als vorläufiges palliatives Mittel bis zu einer Zeit, in der die Resection möglich wird, sei es als ein- für allemal übrig gebliebenes ultimum refugium.

Aber für alle übrigen Fälle muss nach den bisherigen Erfahrungen die Resectio recti als das vorzuziehende Verfahren erscheinen. Sie allein entfernt die Noxe dauernd aus dem Organismus, sie allein kann, mit eventueller Hinzufügung eines späteren gegen die Incontinenz gerichteten operativen Verfahrens, eine wirkliche Heilung herbeiführen und den

[1]) Hahn, Deutsche Gesellschaft für Chirurgie 1883, I, S. 61. II, S. 104, und Deutsche med. Wochenschr. 1892, S. 70.
[2]) Thiem, Verh. de Deutschen Gesellsch. für Chir. 1892, I, S. 49.
[3]) E. Hahn, Deutsche med. Wochenschr. l. c.

Kranken, wie wir dies bei unserer Patientin sehen, seiner Berufsthätigkeit zurückgeben. Und selbst dann, wenn nach der Resection Incontinenz zurückbleibt, wird der Patient durch diese Incontinenz psychisch viel weniger deprimirt werden, als wenn er den Koth durch die Colotomiewunde entleeren muss. Ueberdies dürfen wir die Hoffnung nicht aufgeben, dass es in Zukunft gelingen werde, nicht bloss bei Resectio, sondern auch bei Amputatio recti die Incontinenz zu verhüten bezw. nachträglich zu beseitigen.

In dieser Beziehung verdienen jedenfalls die jüngst von Willems und von Gersuny gemachten Vorschläge Beachtung. Willems[1]) räth, überall da, wo Amputatio recti ausgeführt ist, den Rand des Glutaeus maximus zur Bildung eines neuen Schliessmuskels zu benutzen, und zwar so, dass nach stumpfer Trennung der Muskelbündel und Durchschneidung des Ligamentum tuberoso-sacrum und spinoso-sacrum, das Darmende nach der äusseren Haut durchgezogen und mit dieser vernäht wird. Gersuny[2]) räth, das Darmende so herunterzuziehen, dass es um seine Längsaxe gedreht und bis zu einem Winkel von ca. 170° torquirt werden kann, um es in dieser Lage mit der Haut zu vereinigen und so einen Verschluss zu gewinnen, wie ihn die übereinanderliegenden Falten eines Tabakbeutels repräsentiren.

Ob diese Vorschläge sich bewähren werden, das muss allerdings erst noch die weitere Erfahrung lehren. In unserem Falle, in welchem der Sphincter erhalten geblieben ist, würde wahrscheinlich zur Besserung der Continenz ein einfacheres Verfahren genügen. Die längliche und weite Analöffnung wird sich voraussichtlich durch eine blosse plastische Hautoperation zur Vereinigung bringen lassen. Die Operation wäre so auszuführen, dass die Seitenränder des in unserem Falle vollkommen vorhandenen und nur in der hinteren Medianlinie durchschnittenen Sphincters wieder aneinander gebracht werden und letzterer auf solche Weise wieder zur Function gelangt. Dass sich durch eine solche einfache plastische Operation ein guter Erfolg erzielen lässt, das ist durch den kürzlich von Bircher[3]) mitgetheilten Fall erwiesen. Es gelang

---

[1]) Willems, Centralblatt für Chirurgie 1893, S. 401.
[2]) Gersuny, Centralblatt für Chirurgie 1893. S. 553.
[3]) Bircher, Mastdarmplastik. Centralbl. f. Chir. 1893, S. 530.

in diesem Falle, das nach der Mastdarmresection wegen Carcinoms in der Länge von 12 cm fehlende Darmstück aus der Haut zu ersetzen und damit die Incontinenz zu beseitigen. Die Patientin hat sich aber, weil sie nach ihren viele Jahre hindurch ertragenen schweren Leiden mit ihrem gegenwärtigen Zustande gänzlich zufrieden ist, noch nicht dazu zu entschliessen vermocht, die ihr von Herrn Prof. Wolff vorgeschlagene plastische Operation vornehmen zu lassen.

Discussion: Herr Lindner: Ich glaube, dass wir auch bei sonst geeigneten Fällen nur sehr selten in der Lage sein werden, überhaupt die Operation, die wir machen wollen, zu wählen, denn die meisten Fälle kommen zum Chirurgen erst in einem Zustand, bei welchem eine eingreifende Operation kaum mehr zu machen ist. Wenn ich wenigstens die elenden Personen, die ich an dieser Sache behandelt habe, ansehe, würde ich eine Resectio recti jedenfalls nicht riskirt haben, während die Colotomie ja doch ein verhältnissmässig geringer Eingriff ist und, soweit ich gesehen habe, auch bei Carcinomen gut überstanden wird. Ich kann der Tabelle des Herrn Vortragenden noch zwei Fälle hinzufügen, von denen ich zufällig gerade heute in der Sprechstunde einen wiedergesehen habe, nach einem Jahr und in gutem Zustande. Es handelte sich um eine sehr elende Patientin, die damals beinahe in extremis zu uns kam. Es wurde die Colotomie gemacht in der Maydl'schen Form, also mit Heranlagerung einer Colonschlinge, die dann nach 8 Tagen vollständig abgetragen wird, so dass zwei Oeffnungen entstehen, und ich halte es bei dieser Patientin nicht für ausgeschlossen, dass noch einmal eine Heilung eintreten und der künstliche After wieder beseitigt werden kann. Also auch das hat man dann immer noch in petto. Dann habe ich zugleich aber auch Kenntniss von einem anderen innerhalb der letzten 3 Jahre operirten Fall einer Patientin in mittleren Jahren, die $1^1/_2$ Jahre lang beobachtet ist, auch in ganz ausserordentlich elendem Zustande zu uns kam und jetzt blühend und gesund ist. Beide gehen ihrem Berufe vollständig nach und sind mit ihrem Zustande sehr zufrieden. Ich glaube, in letzterem Falle wird eine Beseitigung des künstlichen Afters nicht möglich sein, aber in dem Falle, den ich heute gesehen habe, habe ich die Hoffnung, wie gesagt, noch nicht aufgegeben, und das würde ja immer ein Grund mehr sein, die Colotomie zu bevorzugen, da doch die Beseitigung eines künstlichen Afters nach Ausheilung der Ulcerationen, die nach Jahr und Tag wohl zu erreichen ist, durch Ausspülungen, antisyphilitische Curen und Beseitigung des Reizes durch den Koth, doch immer ein angenehmerer und besserer, erfolgverheissenderer Eingriff ist, als eine Resectio recti.

Herr Hahn: M. H.! Darüber sind wir wohl alle einig, dass bei dieser Proctitis ulcerosa, wenn sie hochgradig, der Zustand ein schreck-

licher und schwer operativ zu beseitigender ist. Die Operationsmethoden, die ich ausgeführt oder von anderen habe machen sehen, haben mich alle nicht befriedigt, weder die Sphincterotomie, noch die Resection, noch die Amputation, noch die Colotomie. Der Zustand ist nach allen Operationen ein qualvoller. Jedenfalls wäre die idealste Methode die Resection. Das scheint mir unzweifelhaft! Aber ich glaube, die Resection wird ausserordentlich selten auszuführen sein. Ich habe bis jetzt, wenigstens unter einer grossen Anzahl von Fällen, noch keinen einzigen Fall gesehen, in dem ich die Resection hätte ausführen können. Bei der vorzunehmenden Resection ist doch die erste Bedingung, dass das untere Ende gesund ist, und solche Fälle, glaube ich, kommen sehr selten vor. Die Partieen müssen mindestens 1 bis 2 cm über dem Sphincter gesund sein, sonst kann man nicht die Resection ausführen. Hat man das Glück, einen solchen zur Resection günstigen Fall, wie er hier bei dieser Patientin vorzuliegen scheint, zu operiren, dann wird natürlich das Resultat immer ein gutes sein. Was die Amputation anlangt, so haben mich die Resultate derselben am allerwenigsten befriedigt. Die Kranken sind in einem viel schrecklicheren Zustande, als nach der Colotomie. Wenn der Sphincter vollkommen fehlt, dann haben die Kranken durch die Incontinenz, die entsteht, viel mehr zu leiden, als durch den Zustand nach der Colotomie, und ich glaube daher, wenn man nun noch erwägt, dass man in vielen Fällen gar nicht feststellen kann, wie weit die Erkrankung hinaufgeht — ich habe an einer ganzen Anzahl von Präparaten, die ich auch seinerzeit dem Chirurgencongress vorgelegt habe, die Erkrankung bis weit hinauf in das S. romanum, ja bis ins Colon transversum beobachtet —, dass doch immer die Colotomie für diese Fälle von hochgradiger Proctitis ulcerosa syphilitica die beste Methode sein wird. Allerdings muss ich sagen: die vollkommenen Heilungen danach gehören auch zu den selteneren Fällen. Ich habe vor einigen Wochen eine Patientin gesehen, die ich, wenn ich nicht irre, vor 9 oder 10 Jahren operirt habe, bei der der Zustand ein ausserordentlich befriedigender war. Die Kranke war sehr gut genährt und konnte vollständig ihre Arbeiten ausführen, während sie zur Zeit der Operation zum Skelett abgemagert war und ohne die Colotomie sicher in kürzester Zeit zugrunde gegangen wäre.

Herr Israel: Herr Hahn hat eigentlich die allgemeinen Bemerkungen, die ich machen wollte, vorweggenommen. Trotzdem ich selbst die Resection für dieses Leiden seinerzeit als Erster empfohlen habe, stehe ich nicht an, zu sagen, dass thatsächlich die Zahl der Fälle, in denen diese Operation indicirt ist, eine sehr geringe sein wird. Ich selbst habe unter den Fällen stenosirender Mastdarmulcerationen, die ich gesehen und operirt habe, nur einmal die Resection machen können, diese aber mit einem so idealen Resultat, dass es immerhin der Mühe verlohnt, auf das Operationsverfahren in geeigneten Fällen zurückzukommen. Ich habe

erst gelegentlich dieses Neujahrstages aus einem von der Patientin an mich gerichteten Glückwunsch ersehen, dass es ihr sehr vortrefflich geht. Sie ist verheirathet — es ist wohl gegen 10 Jahre her, dass ich sie operirt habe — und sie unterscheidet sich absolut in nichts von einer normalen Person. Ich habe sie vor ein paar Jahren untersucht; es war ein Narbenring überhaupt kaum mehr zu fühlen. Ich wollte aber hier noch über einen Fall kurz referiren, der mir ein unerwartet günstiges Resultat ergeben hat durch eine Operation, die ich weniger zum Zwecke der Heilung, als zum Zwecke der Inspection des Rectums vorgenommen hatte. Es handelte sich um eine jener sehr hoch hinaufgehenden Ulcerationen, deren Ende überhaupt nicht festzustellen ist, die höchstwahrscheinlich noch hoch oben im Dickdarm sitzen, bei einer Person, die ausserordentlich herabgekommen war. Hier exstirpirte ich das Steissbein und schlitzte das Rectum bis zu der Steissbein-Kreuzbeinverbindung auf, eigentlich wesentlich zu dem Zwecke, um mich überzeugen zu können, wie weit die Ulcerationen gingen. Ich fand bei der Untersuchung, dass das Ende überhaupt nicht abzusehen war, und wollte die Oeffnung nur benutzen, um eine lokale Therapie bei ihr ins Leben zu rufen. Diese kleine Operation hat einen ganz glänzenden Einfluss auf die Person ausgeübt. Ich habe sie jahrelang in Beobachtung gehabt; sie ist zwar nicht geheilt, soweit die Ulcerationen hoch oben sitzen, d. h. soweit sie dem Gesicht und dem Gefühl nicht mehr zugänglich sind; soweit sie aber derzeit gesehen und gefühlt werden konnten, sind sie ohne andere Therapie als regelmässige Ausspülungen zur Heilung gekommen. Das Merkwürdigste dabei ist, dass die Person trotz dieser Spaltung des Rectums vollkommene Continenz hat. Es legen sich die beiden Sphincterenden vollkommen gut neben einander, sie hält vollständig zurück, mit alleiniger Ausnahme diarrhöischer Zufälle. Der Vortheil des Verfahrens ist der, dass das Secret ungehindert abfliessen kann, während der Stuhl willkürlich entleert wird. Die Person fühlt sich ausserordentlich wohl und hat auch die quälenden Leibschmerzen verloren, an denen sie vor der Operation litt. Als ein Zeichen des Erfolges darf ich vielleicht anführen, dass sie sich wohl genug gefühlt hat, um zu heirathen. Wenn man, was bei dieser Spaltung des Rectums ja ausserordentlich bequem ist, das Speculum einführt, so sieht man durchweg vernarbte Partieen. Dagegen hat sie noch ab und zu Diarrhöen — fast gar keine Secretion mehr. Diese restirende Reizbarkeit des Darms stammt offenbar von den oberen Partieen, die unserer Therapie nicht unterthan sind, unter Umständen auch der Colotomie nicht, wenn die Ulcerationen höher hinaufreichen; als die angelegte Fistel. Ich wollte diese Fälle zur Kenntniss bringen, weil nach dieser Erfahrung das Verfahren den Versuch lohnt. Ich sollte meinen, dass es ein erheblicher Unterschied ist, ob ich den Sphincter allein spalte bei erhaltenem Steissbein, oder aber mitsammt der Rectal-

wand spalte bei extrahirtem Steissbein, eventuell noch höher hinauf nach Durchschneidung der Ligamenta spinoso- und tuberoso-sacra.

Herr Körte: Die Exstirpation des Mastdarmes wegen syphilitischer Ulcerationen hat mir in einem Falle ein ausserordentlich günstiges Resultat ergeben. Es handelt sich um eine 4 cm oberhalb des Anus beginnende, lange sehr enge Strictur, die heftige Beschwerden jahrelang gemacht hatte. Ich habe erst die Colotomie gemacht; die Patientin war danach einen Theil ihrer Beschwerden los, erklärte aber nach 14 Tagen, als ich sie fragte, wie sie sich fühle: ja, wenn die Fistel bestehen bleiben sollte, würde sie ins Wasser gehen, denn sie wäre überhaupt nicht ins Krankenhaus gekommen, um sich vorn den Koth herauskommen zu lassen, sondern sie wolle ihn wieder hinten herauslassen. Darauf habe ich das Rectum nach der Kraske'schen Methode exstirpirt, indem ich den analen Theil ca. 4 cm lang stehen liess. Das Steissbein und ein Stück von der linken Seite des Kreuzbeines wurden weggenommen, das Rectum aus den derben, blutreichen Schwielen frei präparirt, dann die Peritonealhöhle eröffnet, der Darm so weit frei gemacht, dass der erkrankte Theil im Gesunden entfernt werden konnte. Das Peritoneum wurde hierauf um den Darm wieder angenäht, und die untere Schnittfläche des Darmes mit dem stehen gebliebenen Analtheil vernäht. Das hielt, bis auf eine Fistel, die ich später plastisch geschlossen habe. Einige Zeit nachher habe ich den Anus praeternaturalis geschlossen. Es ist ungefähr 3 Jahre her, und vor einigen Tagen stellte sich die Frau wieder vor. Das Resultat ist sehr gut; sie hat vollkommene Continenz und entleert den Stuhlgang in völlig normaler Weise. An der Stelle, wo die Narbe am Kreuzbein adhärent ist, besteht noch eine kleine Fistel, durch die gelegentlich einmal etwas Winde durchgehen, wie sie sagt. Ich untersuchte per rectum: der untere Mastdarm war gesund. Da, wo die Nahtlinie gesessen hatte, war eine leichte Strictur, die meinen Finger durchliess und die mit gestielten Bougies weiter behandelt wird. Die darüberliegende Darmschleimhaut war normal. Immerhin möchte ich bemerken, dass die Resection des Mastdarms wegen syphilitischer Destruction ganz ausserordentlich eingreifend und auch technisch sehr viel schwieriger, als die gleiche Operation bei Carcinom ist. Das den Mastdarm umgebende Gewebe ist narbig verdickt, oft von kleinen Abscessen durchsetzt und sehr blutreich. Die Auslösung muss scharf mit Scheere und Messer gemacht werden; dabei spritzt es von allen Ecken und Enden. Gefässe sind schwer zu fassen, man muss eine solche Masse von Klammern anlegen, dass das Weiteroperiren gehindert wird. Kurzum, die Operation ist eine recht eingreifende und schwierige. Das Resultat in dem angeführten Falle war allerdings ein sehr erfreuliches. Die vorher elende Frau hat sich sehr erholt. Mehrere Male habe ich das Rectum exstirpirt, wo auch die Sphincterengegend erkrankt war, und habe da weniger erfreuliche Resultate, wie

auch Herr Hahn anführte, erzielt. Wenn auch die Rectalschleimhaut noch so schön heruntergesäumt worden war, bildeten sich doch wieder Narbenringe. In einem Falle habe ich diese zum zweiten male entfernt; es trat wieder Besserung ein, doch habe ich die Patientin dann aus dem Gesicht verloren. Die Operation, die Herr Israel erwähnt, habe ich mehrfach gemacht. Durch die grossen Schwierigkeiten der Rectumexstirpation bin ich dazu gekommen, die Rectotomia linearis posterior auszuführen, d. h. ich habe einen Schnitt von der hinteren Raphe vom Anus über das Steissbein nach aufwärts gemacht, eventuell, wenn die Stricturen weiter hinaufgingen, so weit, dass ich nach Kraske die seitlichen Kreuzbeinbänder trennte oder auch den Kreuzbeinrand abmeisselte, so dass ich nun bequem bis über die Strictur gelangte. Dann habe ich die ganze verengte Partie bis ins Gesunde gespalten. Das kann man nur bei derartigen Freilegungen thun, weil es tüchtig blutet; es spritzen zuweilen sehr erhebliche Gefässe. Wenn ich oberhalb der Strictur an normale Schleimhaut kam, habe ich die Schnittränder des Darmes an die Ränder der Hautwunde mit einigen Nähten angesäumt. Die Ulcerationen werden frei gelegt, abgekratzt und cauterisirt. Dieselben heilen dann, weil eine Verhaltung nicht mehr stattfindet. Ich war mit den Resultaten zufrieden, d. h. die Leute erholen sich sehr, können leidlich halten, nur diarrhöische Stühle nicht, und die Schmerzen hören auf. In einem derartigen Falle, wo mir das Ergebniss der Operation recht gut erschien und die Patientin in vortrefflichem Ernährungszustande entlassen worden war, erfuhr ich später zu meinem Leidwesen, dass die Patientin nicht dauernd zufrieden damit war; denn ich bekam einen Brief von Herrn Hahn: es sei eine Frau bei ihm, die von ihm verlange, einen neuen Mastdarm gebaut zu haben; was ich da für eine Operation eigentlich gemacht hätte? Sie war also doch nicht zufrieden, und zwar gründete sich die Unzufriedenheit darauf, dass immer noch etwas Darmschleim abfloss. Die Mastdarmschleimhaut heilt nach der Rectotomia linearis aus, es bilden sich keine neuen Geschwüre, und die Leute bekommen keine neue Fisteln und Reizungen; aber sie müssen etwas Watte tragen, und wenn sie nicht sehr bemittelt sind oder nicht sehr sauber, so ist das eine Schattenseite, sie halten sich zuweilen, wie im angegebenen Falle nicht für ganz geheilt. (Herr Israel: Das Secret nimmt aber sehr ab!)

Herr Thiem (Kottbus): M. H.! Wenn syphilitische Darmverschwärungen so weit vorgeschritten sind, wie Herr Geheimrath Hahn hier an einem Präparat gezeigt hat, werden uns natürlich alle Operationsmethoden im Stiche lassen. Wenn aber für die übrigen Fälle die Resection als das Idealste bezeichnet wird, so möchte ich doch sagen, dass ich, ohne unbescheiden sein zu wollen, die Operation für die idealste halte, die mir in einem Falle geglückt ist: nämlich die Anlegung des künstlichen Afters durch die Colostomie. — Ich würde doch vorschlagen, dass dieser Name

für die Anlegung des künstlichen Afters beibehalten wird, von κολον und στομα, der Mund, die Oeffnung; gerade so gut, wie wir Gastrotomie und Gastrostomie unterscheiden, und die Gastrotomie doch nur für die Magenöffnung passt, die gemacht wird, um Fremdkörper aus dem Magen zu entfernen, wonach die Wunde wieder geschlossen wird. — Die Hauptsache ist nur, dass man sich nach der Colostomie um den Mastdarm ordentlich bekümmert. Schon der Umstand, dass die Kothmassen nicht mehr die Passage durch den unteren Theil des Darms zu machen brauchen, genügt eigentlich, um die Heilungstendenz zu zeitigen. Wenn man dann sorgfältig bougiert, durch desinficirende Lösungen ausspült und antisyphilitische Curen macht, glaube ich, wird es doch in manchen Fällen noch gelingen, den unteren Theil des Darms zur Heilung zu bringen und durchgängig zu machen, dann wird man die künstliche Afteröffnung wieder schliessen können und so eine vollständige Restitutio ad integrum haben. Die Frau, die ich operirt habe, befindet sich seit 3½ Jahren vollständig wohl. Sie ist jetzt nach Amerika ausgewandert, hat aber vor der Abreise mir noch einen Besuch gemacht und mir ihre Freude über die gute Heilung ausgesprochen. Wenn hier als Zeichen des Wohlbefindens angeführt worden ist, dass die betreffende Patientin sich verheirathet hat, so kann ich sagen, meine Patientin hat sogar ein gesundes Kind hinterher geboren. Also, ich möchte doch bitten, diese Methode zu versuchen, da die Colostomie ja unter keinen Umständen schadet und uns die Möglichkeit giebt, eine vollständig ideale Heilung zu erzielen.

Herr Wolff: Zu dem schönen Erfolg, von dem Herr Thiem im Jahre 1892 in seinem Falle berichtet und über den er uns heute Genaueres mitgetheilt hat, kann man ihn nur beglückwünschen. Indess muss man doch wohl beachten, dass Herrn Thiem's Fall bis jetzt der enizige von allen ist, in welchen nach der Colostomie der künstliche After nachträglich hat geschlossen werden können und in welchem alsdann die Mastdarmulcerationen nicht recidivirt sind. In Herrn Lindner's Falle mag ein ähnlicher Erfolg in Aussicht stehen; aber er ist doch bis jetzt nicht erreicht. Herr Hahn hat, wie Sie wissen, dem Chirurgencongress sehr interessante Mastdarmpräparate vorgezeigt von solchen Patienten, bei denen die Ulcerationen nach der Colostomie geheilt waren. An diesen Präparaten fanden sich enorm weit ausgedehnte Vernarbungen und ein überaus starres, für die Aussicht auf eine spätere Function ein für allemal ganz unbrauchbares Gewebe. Behalten wir das, was wir aus den Hahn'schen Präparaten ersehen haben, im Auge, so müssen wir fürchten, dass, wenn wir einmal den Versuch machen, die Colostomiewunde nachträglich zu schliessen, es keineswegs nachher immer so gut gehen wird, wie in dem Falle des Herrn Thiem, dass die Ulcerationen vielmehr, wenn der Koth durch ein so schlechtes Narbengewebe hindurchgehen soll. einfach recid viren werden.

Aus den heutigen Mittheilungen der Herren Hahn und Körte ergiebt sich auf's neue der auch aus der Litteratur festzustellende überaus bösartige Charakter der stricturirenden Mastdarmverschwärungen. Um so erfreulicher ist es, dass sich trotzdem durch die Resectio recti unter Umständen ein Erfolg erzielen lässt, wie derjenige, welchen ich in dem heute hier vorgestellten Krankheitsfalle erreicht habe, und derjenige, über den Herr Israel berichtet hat. In meinem Falle ist nach Ablauf von zwei Jahren nach der Operation die Schleimhaut, die Sie wegen des weiten Afters in grossem Umfange übersehen können, durchaus normal geblieben, und es ist dem entsprechend das Allgemeinbefinden der Patientin wieder ein ganz vortreffliches geworden. Fälle, wie der hier vorgestellte, zeigen demnach, dass es doch glücklicherweise nicht nöthig ist, in jedem Falle von schwerer, Jahre lang vorhanden gewesener stricturirender Mastdarmverschwärung den Muth ganz sinken zu lassen.

Sitzung am 12. Februar 1894.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr v. Bergmann (Vor der Tagesordnung): **Worte der Erinnerung an Theodor Billroth.** Meine Herren! Gestatten Sie mir zunächst, zu Beginn unserer Sitzung des schweren Verlustes zu gedenken, den die deutsche Chirurgie in der vorigen Woche durch den Tod Theodor Billroth's erfahren hat. Wohl kein Ort zunächst der Stätte seiner Wirksamkeit in den letzten Jahren ist dazu so geeignet, wie diese Klinik, aus welcher er hervorgegangen ist, in der er seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten uns geschenkt hat.

Theodor Billroth ist im Jahre 1829, wie Ihnen bekannt, auf Rügen als Sohn eines Predigers geboren worden, vollendete seine Studien in Greifswald und in Göttingen und kam dann nach Berlin herüber, wo er wesentlich mit pathologischer Anatomie sich beschäftigte. Unter seinen damaligen histologischen Arbeiten sind wohl die bekanntesten die über den Bau der Schleimpolypen und die Arbeit über die Entwickelung der Blutgefässe. Sie zogen ihm Langenbeck's Aufmerksamkeit zu, der ihn als Assistenten anstellte, hauptsächlich um seine Kenntnisse auf dem Gebiete der Physiologie und Histologie im klinischen Interesse auszunutzen.

Denn wie die histologischen Arbeiten, so war schon in seiner Dissertation eine physiologisch-experimentelle Arbeit: Die Durchschneidung des Vagus, Gegenstand seiner Forschungen gewesen. Hier in der Klinik hat er in den Jahren 1853—1860, in welchen er in ihr thätig war, sich durch einen ganz hervorragenden schriftstellerischen Fleiss ausgezeichnet. Eine Menge von Arbeiten, einzelne Aufsätze, Untersuchungen, ja auch Monographieen, sind damals aus seiner Feder hervorgegangen, und so kam es, dass er, 1855 Privatdocent geworden, schon 1857 für die Professur der pathologischen Anatomie in Greifswald in Aussicht genommen wurde, aber erst 1859 dem Ruf als ordentlicher Professor der Chirurgie nach Zürich folgte.

Wenn ich kurz das hier erwähnen soll, was ihn so verdient um die Chirurgie, insbesondere die deutsche Chirurgie, gemacht hat, so darf ich wohl dreierlei an erster Stelle anführen. Einmal den Anstoss, den er schon hier als Arzt in der Klinik durch seine Untersuchungen über das Wundfieber zur weiteren Entwicklung der Kenntnisse von der Wundentzündung gab. Hatte man bisher immer nur das Wundfieber aufgefasst als eine Reaction des Organismus gegen die Verwundung und es daher in ein gerades Verhältniss zur Schwere der Verwundung gebracht, so zeigten seine thermometrischen Untersuchungen, dass das Wundfieber nichts mit der Grösse, Art und Schwere der Verwundung zu thun hatte, sondern lediglich mit den örtlichen Störungen an der Wunde, mit der Wundentzündung. Es war gleichgültig, ob die Wunde klein oder gross war, aber es war entscheidend für das Auftreten des Fiebers, für seine Dauer und seine weiteren Consequenzen, ob zu der Verwundung eine Entzündung getreten war oder nicht. Diese seine grundlegenden Erfahrungen, welche er durch Beobachtungen am Krankenbett gewonnen hatte, ergänzte er durch das Experiment am Thiere, indem er den Substanzen nachging, welche in den Wundproducten phlogogen und pyrogen, Entzündung und Fieber erregend, wirkten. Das ist das Eine, wodurch er gewissermaassen die Saat ausgestreut hat, aus welcher der Baum der modernen Chirurgie, an dessen Früchten wir uns heute erfreuen, herausgewachsen ist. Es war nöthig, diesen Standpunkt einzunehmen, Wundfieber und Wundentzündung im Zusammenhang sich zu denken und unabhängig von der Grösse des Eingriffs, um zu verstehen, wie etwas von aussen an die Wunde Tretendes es ist, welches die

natürliche und unausbleibliche Wundheilung stört. Erst nachdem man das erkannt hatte, war man imstande weiter zu gehen und zu begreifen und zu ermitteln, dass es Gifte, dass es belebte Organismen sind, welche Wundentzündung und Wundfieber erzeugen. Gestützt auf diese Kenntnisse, konnte dann Lister endlich mit seinen Mitteln und Verbänden die Wundentzündung und das Wundfieber zu bekämpfen versuchen. Ich darf also wohl sagen; Billroth hat zu dem gegenwärtigen Standpunkte der Chirurgie durch seine thermometrischen Messungen am Krankenbette die Grundlage gelegt.

Das Zweite, was ihm unsterbliche Verdienste verschafft hat, ist die Art und Weise, wie er seine allgemeine Chirurgie geschrieben hat. Seine allgemeine Chirurgie geht von den Fragen der Praxis aus, die aufgeworfene Frage wird aber an den Ergebnissen, an dem damaligen Stande der physiologischen und histologischen Forschungen, welche dem Chirurgen zu Gebote stehen, ausschliesslich beantwortet, und so die Errungenschaft der pathologischen Anatomie und Histologie der Chirurgie dienstbar gemacht. Sein Buch hat etwas ganz Eigenartiges; abgesehen von der Art und Weise, wie es stilisirt ist, und von der Form der Vorlesungen, die er ihm gegeben hat, wirkt es spannend und anregend, dass der Schüler es nicht aus der Hand legen kann, bis er in seinen Geist und seine Weise eingedrungen ist.

Das Dritte endlich, was Billroth unvergessen machen wird, sind die neuen Operationen, zu welchen er namentlich in der Zeit seiner Wirksamkeit in Wien die Anregung gegeben hat. Zwar waren schon Exstirpationen ganzer Organe durch Simon's Exstirpation der Nieren in der Chirurgie bekannt geworden, aber er nahm zum ersten Mal die Totalexstirpation des Kehlkopfs und die Resection des Magens vor und weiter diejenige Operation, welche den Magen mit dem Darm verbindet, die Gastro-Enterostomie. In diesen Dingen, glaube ich, wird später die Geschichte den Schwerpunkt von Billroth's Wirksamkeit suchen und wird es begreifen, wie ihm die Gegenwart und seine Zeitgenossen so hohe Anerkennung gezollt haben.

Ich will von anderen Dingen schweigen, von der Art und Weise, wie er den klinischen Berichten das Trockene zu nehmen und Leben zu geben verstand, wie er streng, genau und wahrhaftig in den Publicationen der einzelne Fälle in diesen seinen

klinischen Berichten gewesen ist und wie er es versucht hat, stets nach längerer Zeit wieder die Kranken sich zu verschaffen, die er operirt hatte, um die dauernde Einwirkung der Operationen an ihnen kennen zu lernen. Es ist ja bekannt, wie consequent und lehrreich in Winiwarter's, aus seiner Schule hervorgegangener Statistik der Krebse dieser Standpunkt gewahrt worden ist.

Uns deutschen Chirurgen muss es aber unvergessen bleiben, was er unserer nationalen Arbeit an der chirurgischen Wissenschaft durch seine Bemühungen um die Stiftung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, um die Herausgabe des Langenbeck'schen Archivs für Chirurgie, vor allem aber durch das grosse Sammelwerk „Die Deutsche Chirurgie" gewonnen und erobert hat.

Was Billroth anfing und angriff, hat er mit der Zähigkeit des Pommern und der Lebhaftigkeit des Wieners zu Ende geführt. 1867 nach Wien gekommen und in das grosse Arbeitsfeld, das die Schuh'sche Klinik ihm bot, getreten, machte er sich 1870 doch frei, um auf die Schlachtfelder des Elsass zu eilen. Der Verfasser der Geschichte der Schusswunden hatte hier Gelegenheit, im Grossen zu arbeiten. Mit welchem Feuereifer er sich an die Arbeit machte, bezeugen seine Briefe aus den Kriegslazarethen von Weissenburg und Mannheim. Hier findet das eben Erlebte seinen unmittelbaren Ausdruck, schrieb er doch, wie er selbst in seiner Vorrede sagt, bei dem Lichte der Flammen edelster Begeisterung mit blutiger Hand noch auf dem Schlachtfelde! Zurückgekehrt nach Wien, nahm er mit dem trefflichen Baron von Mundy das Werk der Hülfe an den Opfern des Krieges auf, indem er in einer von ihm zusammengerufenen internationalen Conferenz im Sanitäts-Pavillon der Wiener Weltausstellung die Verbesserung der Pflege der im Felde Verwundeten und Kranken zum Gegenstande einer überaus fruchtbar gewordenen Berathung machte. „Wer", so sprach er dort, „die Verwundeten sah, sie oft sah, sie dauernd in seiner Nähe wusste, den führte sein Empfinden zum Helfen und die sichtbare Wirkung der Hülfe zu immer neuer Thätigkeit." Nicht bloss die Sorge für das Chirurgische bewegte ihn, seinem durch und durch humanen Wesen entsprach auch die Sorge für die Pflege der Kranken, welche in seiner Stiftung des Rudolfiner Hauses in Unterdöbling, das der Erziehung tüchtiger Krankenwärterinnen dient, und in seinem Buch: „Die Krankenpflege im Hause und Hospital" ihren Ausdruck gefunden hat.

Uns tritt aber auch noch Weiteres aus Billroth's Beziehungen zu seinen Lehrern, Schülern und Collegen vor Augen. Er hat es verstanden, das Kleine, was jeder Schüler ihm brachte, mit wahrer Begeisterung entgegenzunehmen, es an die richtige Stelle zu setzen und dienstbar zu machen dem Grossen und Ganzen, das er nie aus den Augen verloren hat. Wer ein Zeugniss dieses Verhältnisses will, der braucht nur die Ansprachen zu lesen, welche seine Schüler Czerny und Gussenbauer in Wien bei seinem 25jährigen Professorenjubiläum hielten und früher schon hier bei seinem 60. Geburtstage, den er unter uns im Congress Deutscher Chirurgen verlebte, kund gaben.

„Sie haben", so sprachen sie zu ihm, „in uns wissenschaftliches Denken, welches die Naturobjecte nur um ihrer selbst willen, ohne Rücksicht auf praktische Tendenzen betrachtet, geweckt und durch musterhaftes Beispiel gefördert. Sie haben uns Einblick gewährt, wenn Sie nach unermüdlichem Studium Ihre ersten Conceptionen, dem erleuchteten Künstler gleich, in lebendigem Worte oder in unvergänglicher Schrift für die Wissenschaft formvollendet gestalteten. So haben Sie uns sehend und wissend gemacht, bevor Sie uns heranzogen zum schweren, verantwortungsvollen Beruf des praktischen Chirurgen."

Seine Freunde mögen entscheiden, was bei ihm entwickelter war, das Temperament oder der Charakter. Aber eins ist sicher: er hat es verstanden, durch seine Eigenart sich Liebe bei seinen Schülern und Collegen, bei Kranken und Gesunden, bei Hoch und Niedrig zu verschaffen, dieselbe innige und herzliche Liebe, mit der er an seinen Lehrern hing. Wer von ihr ein Zeugniss haben will, lese den Nekrolog, welchen er seinem ersten Lehrer in der Chirurgie, Baum, geschrieben hat. Scheint es uns nicht allen, heute, da der Grabhügel eben erst sich über ihm geschlossen, als ob er von sich selbst Zeugniss ablegt wenn er in diesem Nachruf schreibt: „So wie er mit grösster Liebenswürdigkeit von seinem reichen Schatze mittheilte, so war er bis an sein Ende voller Lernbegierde. Lehren und Lernen verschmolz sich in ihm wie Säen und Ernten in tropischem Klima. Ein dauernder Herzensfrühling blühte in diesem von der Natur so reich begabten Manne. Von seiner Persönlichkeit ging eine Art Zauber aus, dessen Quelle die Begeisterung für alles Gute und Schöne war, die sich in raschem Strome in den Ocean der Menschenliebe ergoss."

Billroth hat die Frische, die ihn in wunderbarer Weise auszeichnete, und die innerliche Erregung, die ihn, während er lehrte und operirte, beseelte, auf seine Schüler zu übertragen verstanden. So ist er ein Meister von Meistern geworden und der Stifter einer Gelehrtenschule, die Deutschland, Holland, Belgien, Ungarn, Serbien und Russland treffliche Lehrer der Chirurgie geschenkt hat.

Bei allen Erfolgen erhielt er sich die Selbstkritik, die uns in entzückender Weise aus seinen eben veröffentlichten Briefen an Hanslick, den ihm eng befreundeten Musiker, entgegentritt. Wenn er da schreibt: „Ich bin eigentlich stets eine träge Natur gewesen, eine wahre Hamletnatur, die grosser Anstrengungen bedurfte, um sich zur kleinsten Leistung emporzuraffen", so verstehen wir das nicht, die wir in ihm nur den unermüdlichen Forscher, stets bereiten Arzt und energischen Mann gesehen haben.

Billroth's Art zu lehren, war von durchschlagendem Erfolge bei der ihn vergötternden academischen Jugend. Den Einfluss auf sie dankte er seiner eigenthümlichen Anlage. Alles was vor ihn trat und jedes Neue, was ihm die Wissenschaft brachte, machte er sich schnell ganz zu eigen, um es sofort in besonderer und durchaus individueller Weise weiter zu verbreiten, auszubilden und zu entwickeln. Es war, wie er oft erzählt hat, so, dass er die besten Gedanken bei anderen Schriftstellern zwischen ihren Zeilen fand — so producirte er ohne weiteres aus dem, was er eben recipirt hatte.

Ueber den Kreis hinaus, der in seinen Schülern zu seinen Füssen sass, wird seine Art fortwirken durch das herrliche Werk über Lehren und Lernen der Medicin, welches er uns hinterlassen hat, eine kulturhistorische Arbeit von unvergleichlichem Werthe. Hier ist zum ersten male in möglichster Vollständigkeit an die Geschichte der Entwickelung unserer medicinischen Fakultäten die kritische und vergleichende Darstellung der jetzigen deutschen Methode des Lehrens geschlossen worden.

Wenn man als Kriterium für einen academischen Lehrer seine umfassende allgemeine Bildung und seinen Geist ansieht, so können wir mit Billroth von Billroth sagen, er war ein starker Magnet, dem alles von Nah und Fern zuflog: „Die grossen Naturforscher und Aerzte haben immer etwas Schwärmerisches, Phantastisches, zum Universellen hindrängendes gehabt, meist auch einen Hang zum Künstlerischen, oft waren sie zugleich Dichter, Maler, Musiker und

hatten daher in ihrer ganzen Erscheinung, so verschieden sie auch sein mochte, für die Jugend etwas unüberwindlich Anziehendes, Priesterliches, Dämonisches!"

Nicht bloss, dass Billroth's Klinik die besuchteste gewesen ist von Aerzten aller Welt — nein, auch in seinem Musiksaale, in dem einstöckigen Hause in der Alserstrasse, pflegte er die ganze musikalische Welt Wiens zu versammeln, und es war bekannt, dass, wenn man in Wien nach den bekanntesten Musikern fragte, dann Brahms, Hanslick und Billroth, die ein enger Freundschaftsbund vereinigt hielt, genannt wurden.

Es ist — so hat einer seiner Freunde gesagt — niemals ein Norddeutscher nach Wien gekommen, der sich so vollkommen da eingelebt hat und der den Grad von Popularität in dieser seiner neuen Heimath erreicht hat, dessen Billroth sich erfreute.

Daher auch die tiefe Theilnahme, als die Frische in ihm abzunehmen anfing und er mit Krankheit und Leiden zu kämpfen begann. 1887 erkrankte er zuerst schwer an einer Myocarditis, wie er damals meinte. Er musste sich auf längere Zeit von seiner Thätigkeit zurückziehen. Und wie beliebt er da in Wien war, konnte man an der Umlagerung sehen, die sein Haus von Leuten aus allen Ständen und Schichten der Gesellschaft erfuhr, die neugierig waren auf die Bulletins, die dort über seinen Gesundheitszustand ausgegeben wurden: ja in ganz Wien wurde in jeder Zeitung zuerst nur nachgesehen, welche Nachrichten von Billroth eingelaufen seien.

Er hat sich von dieser Krankheit nicht mehr erholt, aber er nahm kurz vor Vollendung seines 60. Lebensjahres seine alte Thätigkeit wieder auf, und wir hatten die Freude, an seinem 60. Geburtstage ihn auf dem Chirurgen-Congress hier unter uns begrüssen zu dürfen.

Nun sind die Augen, die von Geist, Wohlwollen und Lebensfreude strahlten, geschlossen. Wir haben in ihm einen ausgezeichneten Vertreter der deutschen Chirurgie verloren, einen wohlwollenden Freund, einen freudigen und fruchtbaren Förderer unserer Kunst!

Ich bitte Sie, zur Erinnerung an ihn sich von den Sitzen zu erheben. (Die Anwesenden erheben sich.)

2. Auf Antrag des Herrn v. Bergmann wird Herr Sonnenburg von der Versammlung als **Delegirter zum internationalen Congress in Rom** gewählt.

3. Herr v. Bergmann: Der Patient, den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, ist derselbe, den ich im vorigen Jahre auf dem Chirurgencongress demonstrirt habe. Es handelte sich bei ihm um eine Geschwulst, die ganz gewiss dem Carcinom der Leber nahesteht, histologisch, vielleicht auch klinisch, klinisch aber doch sich von dem Krebs, wie es scheint, in ihrem Verlaufe unterscheidet. Ich meine das **tubulöse Adenom der Leber,** das bekanntlich leicht mit den primären, solitären Carcinomen dieses Organs verwechselt werden könnte. Ich glaube nur, dass die primären, solitären Carcinome der Leber jedenfalls zu den allergrössten Raritäten gehören. Die grossen knolligen Formen des Leberkrebses, wie wir sie gewöhnlich sehen, sind meist metastatischen Ursprungs, und so mag es kommen, dass, wenn wir Carcinome der Leber sehen, diese immer multipel und nicht solitär sind. Von den diffusen Formen des Leberkrebses können wir in der Klinik schweigen, denn dieselben sind gewiss nicht operabel. Aber dieses tubulöse Adenom, das sich wie ein grosser Knoten präsentirt, ist operabel. Ich habe es damals mit einem grossen Stücke der Leber herausgenommen, und am 1. März wird ein Jahr nach dieser Operation verstrichen sein. Ich hatte den Patienten gebeten, zum Jahrestag etwa hierherzukommen. Er ist jetzt gekommen, am Jahrestag seiner Aufnahme hierselbst, und stellte sich nun mit geheilter Wunde vor. Wir haben ihn untersucht; der Leib ist weich, ich kann denselben eindrücken und kann den Leberrand nicht mehr fühlen. Er hat sich also wohl von der Narbe zurückgezogen. Bis jetzt wenigstens ist der Patient recidivfrei; ich bitte ihn zu untersuchen. Er war vor einem Jahre anämisch und sah krank und leidend aus. Er ist jetzt kräftig, von gesunder Farbe und hat bedeutend an Körperumfang zugenommen. Es ist das um so wichtiger, als auch noch ein anderer Fall von Lücke mehrere Jahre als recidivfrei beobachtet worden ist. Bei diesem handelte es sich nach Lücke's Angaben um ein solitäres Carcinom der Leber. Die Fälle des solitären Carcinoms und tubulösen Adenoms sind selbst mikroskopisch nicht immer leicht auseinanderzuhalten.

4. Herr Rochs: a) Vorstellung eines Patienten (Posaunenbläsers) mit einem **Speichelsteine in der Glandula submaxillaris,** dessen Kern ein Schrotkorn bildete. (Der Vortrag ist in der Deutschen Militärärztlichen Zeitschrift 1894 veröffentlicht.)

b) **Zur Casuistik der Beckenfracturen.** (Der Vortrag ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Ich bin gleichfalls in der Lage, Ihnen einen typischen Malgaigne'schen Bruch des Beckens zu demonstriren, und zwar einen doppelten verticalen Bruch. Der Fall hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen, den Herr Stabsarzt Rochs Ihnen vorgetragen hat. Auch hier hat es sich um eine Beckenfractur gehandelt, die dadurch entstanden ist, dass der sagittale Durchmesser des Beckens verkürzt wurde, und zwar dadurch, dass der Patient zwischen einen Thorweg und einen mit Dung beladenen Wagen zusammengedrückt wurde. Genau so, wie in dem Ihnen eben vorgetragenen Fall, hat es sich hier auch um eine Zerreissung der Harnröhre gehandelt. Es war auch mir nicht möglich, das Ende der Harnröhre zu finden. Ich habe den retrograden Katheterismus gleichfalls ausgeführt, und zwar mit Erfolg. Der Patient ist dann von den multiplen, später auftretenden Urininfiltrationen zunächst sehr geschwächt worden und auch an den Folgen der oft wiederholten Aethernarkosen zu Grunde gegangen. Sehr interessant ist bei diesem Becken, dass die Fractur sowohl das Os pubis als das Os ilei betrifft; und zwar ganz in derselben Weise, wie bei dem Becken, welches dort gezeigt wird. Was aber bei diesem Becken besonders interessant scheint, ist der Bruch des Darmbeins. Wie Malgaigne angiebt, finden Sie auch hier einen Bruch des Darmbeins, und zwar der Darmbeinschaufel dicht am Os sacrum, während das Os sacrum selber vollständig frei von Fractur ist und keine Verletzung zeigt. Eigenthümlich ist nur, dass der Bruch des Darmbeins sich an der linken Hälfte befindet, während das Os pubis und das Os ischii auf der rechten Seite die Verletzungen zeigen. Es dürfte also dieses Präparat in der That ein typischer Fall des sogenannten Bruches von Malgaigne sein, und ich erlaube mir, anknüpfend an die Demonstration des Herrn Rochs, auch dieses Präparat den Herren zu zeigen.

4. Herr Lexer: Ein Fall von **Torsion des Hodens mit Missbildung des Nebenhodens.** (Der Vortrag ist in Heft IX der Arbeiten aus der chirurgischen Klinik der Königl. Universität zu Berlin veröffentlicht.)

5. Herr Schimmelbusch: **Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden aus.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 11.)

Discussion: Herr Pfuhl: M. H.! Ich habe das Vergnügen gehabt, bei einer gelegentlichen Nachprüfung der Resultate, die Herr Schimmelbusch auf dem letzten Chirurgencongress vortrug, diese Resultate bestätigen zu können. Die Untersuchungen wurden mit sehr virulenten

Streptococcen bei Kaninchen gemacht. Ich habe die stärksten Antiseptica angewandt, oft mehrere mit einander combinirt, indem ich z. B. zunächst die Wunden mit Alkohol behandelte und dann Sublimat hinaufbrachte, damit nur ja das Antisepticum wirklich in innige Berührung mit der Wunde käme. Es ist mir aber nie gelungen, ein Kaninchen zu retten. Herr Schimmelbusch hat nun heute extra hervorgehoben, dass er nur von der Resorption frischer Wunden spreche. Sind die Wunden älter geworden, so liegen nach meinen Erfahrungen nicht mehr dieselben Resorptionsverhältnisse vor. Ich weiss nicht genau, woher das kommt. Ob dabei der Verschluss der Lymphgefässe oder sonst etwas eine Rolle spielt? Aber wenn ich die Keime auf Wunden brachte, nachdem diese 24 bis 48 Stunden alt geworden waren, so wurde das Thier in vielen Fällen überhaupt nicht inficirt. Es war dabei jeder Irrthum ausgeschlossen, denn ich hatte immer Controlthiere da, bei denen frische Wunden angelegt waren, wo die Streptococcen ohne weiteres eindrangen und das Thier tödteten. Aber die Infection von Wunden, die schon 24 bis 48 Stunden bestanden, gelang nicht mehr. Ich glaube, dass diese Sache wohl der Beachtung werth ist, und vielleicht manches erklärt, was den Herren Chirurgen in der Praxis begegnet ist.

6. Herr Schimmelbusch: **Desinfection von Catgut.** In der Klinik des Geheimraths v. Bergmann wird seit Jahren das Catgut in der Weise bereitet, dass man es nach gehöriger Entfettung in 1% Sublimatalkohol (80 Alcohol und 20 Theile Wasser) einlegt und erst nach mehrmaligem Umlegen in dieser Lösung und nach Ablauf einiger Tage in Gebrauch zieht. Es sind häufiger Untersuchungen über die Keimfreiheit dieses Catgut in der Klinik angestellt worden, immer mit zufriedenstellendem Resultat, und nach mehrfachen Versuchen mit zahlreichen anderen vorgeschlagenen Methoden ist man immer wieder auf diese Sublimatbehandlung zurückgekommen. Eine erneute Prüfung der Desinfections-Methode des Catgut vorzunehmen, wurde uns durch eine Behauptung von Braatz nahe gelegt, der in seinen 1893 erschienenen Grundlagen der Aseptik die v. Bergmann'sche Methode lebhaft angreift und u. a. behauptet, die 1% alkoholische Sublimatlösung sei nicht imstande innerhalb von vier Tagen mit Milzbrand inficirte Catgutfäden zu desinficiren. Herr Saul hat sich unter meiner Leitung der Mühe unterzogen, verschiedene Desinfectionsverfahren für Catgut vergleichend in der Güte gegeneinander abzuwägen. Die Versuche sind so gemacht, dass mit sehr widerstandsfähigen Milzbrandsporen infirirte Fäden mit 1‰ wässeriger Sublimatlösung,

mit 1% wässeriger Sublimatlösung, mit 1% verdünnter (80%) alkoholischer Sublimatlösung (v. Bergmann), mit 1% absolut alkoholischer Sublimatlösung, mit Juniperusöl, mit Anilinöl (100° heiss), mit Xylol (100° heiss) und mit heisser Luft (140°) desinficirt wurden. Die desinficirten Fäden wurden in Bouillon und auf Mäuse verimpft und so das Desinfectionsresultat festgestellt. Es hat sich dabei ergeben, dass die Behandlung mit 1% wässeriger Sublimatlösung und mit der Bergmann'schen Lösung die besten Resultate gaben, weit besser, als die von Braatz empfohlene, aber weit complicirtere Heissluftdesinfection des Catgut. Man kann nur annehmen, dass bei den Braatz'schen Untersuchungen ein Irrthum vorgekommen ist, denn die Thatsache, dass Milzbrandsporen in 1% wässerigem Sublimatalkohol 4 Tage am Leben blieben, widerspricht allem, was bisher bekannt ist, und contrastirt lebhaft mit unseren Resultaten, bei welchen dieselbe Lösung sehr renitente Sporen in fünf Minuten tödtete.

7. Herr Nasse demonstrirt ein Präparat von **Gallensteinileus**.

Patient, ein 69jähriger Mann, der seit Jahren an Magenbeschwerden gelitten haben soll, erkrankte vor beinahe drei Wochen unter Ileus-ähnlichen Symptomen. Diese verschwanden bald wieder. Patient fühlte sich ganz wohl. Dann erkrankte er sechs Tage vor der Aufnahme in die königliche Klinik abermals unter heftigen Ileuserscheinungen, die wiederum bald sich besserten, um in den nächsten Tagen noch mehrmals anfallsweise wiederzukehren. Nach einem solchen Anfalle kam Patient so collabirt in die Klinik, dass eine Laparotomie nicht mehr möglich war. Es wurde die Colotomie auf der rechten Seite gemacht. Obgleich sich nur Gase und Koth entleerten, erholte sich Patient. Nach 30 Stunden trat aber wieder Kothbrechen auf und zugleich schneller Collaps.

Die Diagnose auf Gallensteinileus war nicht gestellt worden, da die Untersuchung des Bauches bei dem corpulenten Patienten kein Resultat lieferte und da die Anamnese keine Anhaltspunkte für Cholelithiasis ergab. Erst später brachte man in Erfahrung, dass die Magenbeschwerden des Patienten sich oft anfallsweise verschlimmert hatten (Gallenstein-Koliken?).

Die Obduction ergab, dass ein über wallnussgrosser Gallenstein 1,30 cm unterhalb des Duodenums im Darm eingekeilt war. Die Schleimhaut war durch ihn nicht verschoben und nicht ulcerirt. An Stelle der Gallenblase lag ein jauchiger Abscess, der dicht unter dem Pylorus durch eine frische breite Communication mit

dem Duodenum communicirte. Im Ductus cysticus lag noch ein grosser Stein.

An dem Falle ist von Interesse, dass man den Tag der Perforation des Steines in den Darm bestimmen kann, drei Wochen vor dem Tode, ferner dass der Gallenstein keinen dauernden Verschluss des Darms hervorgerufen hat, sondern sich mehrmals eingekeilt und wieder gelockert hat. Es ergiebt sich dies aus dem anfallsweisen Auftreten der Ileussymptome mit verhältnissmässig freien Intervallen, weiterhin daraus, dass Patient in diesen Intervallen vielfach Stuhlgang hatte und aus der Darmfistel Koth entleerte. Ferner waren bei der Obduction nur einige Darmschlingen unterhalb des Steines collabirt. Der übrige Darm enthielt reichlich galligen Inhalt.

Sitzung am 12. März 1894.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Gurlt: **Zum Andenken an Albert Lücke.** M. H.! Wir sind leider heute wieder in der unglücklichen Lage, mit einem Nachruf beginnen zu müssen. Der Monat Februar war ein Unglücksmonat für die deutsche Chirurgie. Wie Ihnen bekannt ist, starb am 6. Februar Theodor Billroth, am 20. Albert Lücke, beide gleich alt, beide aus dieser Klinik hervorgegangen. Sie wollen mir gestatten, im Anschluss an einen von mir in der Berliner med. Wochenschrift (No. 9, S. 215) auf Wunsch der Redaction von mir verfassten Nachruf, einige Worte zum Andenken an Lücke Ihnen hier zu sagen.

Albert Lücke wurde 1829 in Magdeburg geboren, studirte in Heidelberg, Halle, Göttingen, wurde in Halle 1854 promovirt, war daselbst bei Blasius zugleich mit Richard Volkmann Assistent, kam dann hier in die Langenbeck'sche Klinik, in der er von 1860—1865 Assistent war. Seine ersten Arbeiten waren, abgesehen von seiner Inauguraldissertation, chemische; er schrieb „Ueber Echinococcusflüssigkeit“ und „Ueber Hippursäure im menschlichen Harn“. Nach seinem Eintritt in die Klinik kamen andere Arbeiten an die Reihe. 1864 in dem Schleswig-Holsteinschen Kriege fungirte er als Chef eines Feldlazarethes und gab seine Erfahrungen unter dem Titel „Kriegschirurgische Aphorismen aus dem

zweiten Schleswig-Holsteinschen Kriege" heraus, die manches Interessante enthielten. Ein Jahr darauf, 1865, wurde er zum Professor ordinarius der Chirurgie in Bern ernannt und blieb daselbst bis 1872, wo er an die neuerrichtete Kaiser Wilhelms-Universität in Strassburg, zusammen mit einer Anzahl von Freunden und Collegen, denen er schon hier in Berlin zum Theil nahegestanden hatte, berufen wurde.

Inzwischen hatte er sich mit dem reichen Material an Geschwülsten, wie es namentlich die Langenbeck'sche Klinik in besonderem Maasse darbot, mehrfach beschäftigt, und es rühren aus dieser und der nächstfolgenden Zeit in Bern verschiedene Publicationen her, zunächst der „Beitrag zur Geschwulstlehre" in Virchow's Archiv und dann eine grössere Monographie in Pitha-Billroth's Chirurgie, „Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Beziehung". Es folgten einige kleinere Arbeiten, z. B. über „Amputatio femoris trans-condylica", und dann beschäftigte er sich in eingehender Weise mit einem Material, das ihm gerade in der Schweiz besonders zu Gebote stand, nämlich mit dem Kropf, also mit dessen Behandlung und später, 1875, mit einer Monographie „Die Krankheiten der Schilddrüse", die ebenfalls in dem Pitha-Billroth'schen Werke erschien.

Das Jahr 1870 führte ihn nach Darmstadt in die Kriegslazarethe. Er war in Folge einer Aufforderung des dortigen Hülfsvereins dahin gegangen, übernahm die Oberaufsicht über circa tausend Verwundete und die specielle Pflege von etwa hundert derselben. Die Ergebnisse seiner Erfahrungen legte er dann wiederum in einer Schrift nieder unter dem Titel „Kriegschirurgische Fragen und Bemerkungen nach Erfahrungen aus den Reservelazarethen in Darmstadt", die eine Menge von interessanten Ergebnissen lieferte. Er veröffentlichte darauf in der Sammlung klinischer Vorträge zwei Aufsätze „Ueber den angeborenen Klumpfuss" und „Ueber den sogenannten entzündlichen Plattfuss".

1872 begründete er zugleich mit C. Hueter die Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, die er nach dem Tode von Hueter zusammen mit dem Collegen Rose weiter herausgab und die heutigen Tages bis zum 38. Bande gediehen ist. In dieser Zeitschrift hat er nun, ausser sehr zahlreichen Besprechungen neuer Erscheinungen auf dem Gebiete der Chirurgie und ausser mehreren Nekrologen

eine Reihe von Aufsätzen veröffentlicht, von denen ich Ihnen einige anführe, z. B. „Infectiöse Osteomyelitis und Periostitis", „Resection des zweiten Astes des N. trigeminus", „Die Aetiologie der chronischen Ostitis und Periostitis", „Nephrektomie", „Die Aetiologie der entzündlichen Gelenkstellungen", „Laparotomie und Darmnaht bei perforirendem Typhusgeschwür", „Chirurgisch behandelte Perforationsperitonitis" u. s. w. Ausserdem fällt in dieselbe Zeit auch ein hier auf dem Chirurgen-Congress gehaltener Vortrag „Ueber Percussion der Knochen".

Ein zweites grösseres litterarisches Unternehmen begann er zusammen mit Billroth 1879: Die bekannte „Deutsche Chirurgie", eine Art Neubearbeitung des Pitha-Billroth'schen Werkes. Er hatte für dieselbe eine Bearbeitung der Geschwulstlehre übernommen, dieselbe ist aber unvollendet geblieben und ist nicht erschienen. Dieses Werk ist also nunmehr durch den Tod der genannten beiden Chirurgen vollständig verwaist.

Wenn wir uns die Lebensarbeit von Lücke vergegenwärtigen, so finden wir, dass er hauptsächlich auf vier Feldern gearbeitet und auf denselben eine bedeutende Förderung der Chirurgie herbeigeführt hat, nämlich 1) ist es die Geschwulstlehre, 2) sind es die Kriegsverletzungen, 3) die Erkrankungen der Schilddrüse und 4) die Erkrankungen der Knochen und Gelenke. Wenn er auch nicht in dem Maasse bahnbrechend gewesen ist, wie Billroth, so ist er doch ein sehr fleissiger und tüchtiger Arbeiter namentlich auf diesen genannten Gebieten gewesen, und seine Schüler rühmen ihm nach, dass er auch als Chirurg ein vorzüglicher Diagnostiker und ein sehr tüchtiger Operateur gewesen ist. Persönlich habe ich darüber keine Erfahrungen, aber über seinen Charakter stehen mir allerdings solche zur Seite, und kann ich nur bezeugen, dass er ein durchaus biederer, gerader, aufrichtiger Mensch war, der bei einer gewissen poëtischen Ader, die ihm innewohnte, und einem gewissen trockenen Humor, den er besass, ein äusserst angenehmer Gesellschafter war. Dass er auch ein treuer Freund war, das bezeugen alle seine Freunde, die ihn auf's tiefste betrauern.

Ich ersuche Sie, m. H., sich zum Andenken an den Verstorbenen von den Sitzen zu erheben. (Die Anwesenden erheben sich.)

2. Herr Zeller stellt eine Patientin vor, welche nach wegen Erstickungsgefahr vorgenommener Kropfexstirpation an **acutem**

Myxödem erkrankte, obwohl ein Kropfrest zurückgelassen war. Fütterung mit Schaf- und Kalbsschilddrüse hat sie über die gefährliche Kachexie hinweggebracht und die Erscheinungen gebessert. Auffallend war namentlich das schnelle Aufhören einer sehr reichlichen Secretion weissen, rahmigen, fettfreien Eiters, die trotz des Fehlens entzündlicher Erscheinungen sich eingestellt hatte. (Ausführliche Mittheilungen über den Fall hat Herr Sonnenburg auf dem diesjährigen Chirurgencongress gemacht.)

Discussion: Herr Sonnenburg: Ich wollte nur zur Ergänzung noch mittheilen, dass nach der Kropfexstirpation wegen der säbelscheidenartigen Veränderung der Trachea die Extension am Kopfe deswegen gemacht wurde, um die Trachea, die ganz zusammengefallen war, zu entfalten und die Respiration damit zu erleichtern resp. sie überhaupt möglich zu machen. Sehr bald nach der Operation glaubte ich die Vermuthung, dass hier ein acutes operatives Myxödem sich entwickle, aussprechen zu müssen. Sehr auffallend war — das muss ich hervorheben — die ungemein schnelle Besserung, sobald die Ernährung mit der Schilddrüse stattfand, und besonders auffallend das plötzliche Sistiren der übermässig starken Secretion aus der Wunde. So viel ich nachträglich auch, z. B. auch durch Professor Kocher erfahren habe, scheint ein derartiges, offenbar mit der Cachexia strumipriva in Zusammenhang stehendes Symptom bisher überhaupt noch nicht beobachtet worden zu sein.

3. Herr Körte: Vorstellung eines **geheilten Falles von Ileus**. M. H.! Die Patientin, die ich Ihnen hier vorstelle, habe ich mitgebracht im Anschluss an die Demonstration von einigen Ileuspräparaten, welche später stattfinden soll. Ich stelle Ihnen die geheilte Kranke ausserhalb der Reihe vor und will nur kurz erwähnen, was an dem Fall bemerkenswerth ist.

Sie ist am 15. August 1891 erkrankt mit Stuhlverstopfung, Erbrechen und lebhaften Leibschmerzen, kam am 19. August in's Krankenhaus, woselbst ein stark aufgetriebener Leib, Stuhlverhaltung und kothiges Erbrechen constatirt wurde. Nach Magenausspülung und Darreichung von Opium besserte sich die Sache erheblich, so dass ich zunächst abwartete. Am 22. August, also sieben Tage nach Beginn der Erkrankung, trat eine rapide Verschlimmerung ein, weshalb ich mich doch zur Operation veranlasst sah. Die Untersuchung des Bauches ergab nichts bestimmtes; eine undeutliche Resistenz war in der rechten Seite des Leibes fühlbar, aber nicht, worauf man eine sichere Diagnose über den Sitz und die Art des Darmverschlusses hätte gründen können. Von der Bauchwunde in der Mittellinie aus fand ich die Dünndärme gebläht, die Serosa stark geröthet, etwas Flüssigkeit in der Bauchhöhle und die Serosa ausserdem

mit kleinen Knötchen besetzt. Ein Hinderniss konnte ich von hier aus nicht finden, wohl aber konnten die Finger rechts, oberhalb der Cöcalgegend, Verklebungen constatiren. Da ich bei dem elenden Zustand der Patientin eine sehr lange Operation gern vermeiden wollte, so machte ich einen Schnitt hier über der Cöcalgegend, um, falls ich dort ein Hinderniss nicht gleich fände, das Cöcum einzunähen und einen künstlichen After zu etabliren. Oberhalb der Cöcalgegend stiess ich auf ein Hinderniss. Es war ein Convolut Darmschlingen verklebt, und als ich dasselbe löste, floss jauchiger Eiter aus, und ich fand einen Darmanhang von der Grösse einer kleinen Birne, welcher mit einem etwa 1 cm breiten Stiel am Darm ansass. Dieser Stiel war unter einen Strang gerathen, welcher von der Cöcalgegend nach der Leber hinzog, und war nekrotisch geworden, so dass sich, zum Glück von Verklebungen abgekapselt, ein Eiterheerd gebildet hatte. Ich klemmte nach Durchtrennung des Stranges den Darm ober- und unterhalb zu, schnitt das Divertikel ab und nähte die Oeffnung im Darm provisorisch zu, lagerte denselben aber so in der Bauchwunde, dass er zugängig blieb. Da am Abend keine Abgänge eingetreten waren, der Leib noch sehr gespannt war, schien es mir zweckmässig zu sein, wenn ich den Leib entlastete. Ich entfernte daher die Darmnähte; es trat sehr reichlicher Kothausfluss ein und die Erscheinungen des Darmverschlusses verschwanden alsbald. Durch den künstlichen After in der rechten Seite wurde nun lange Zeit der ganze Darminhalt entleert. Ich versuchte nachher mit der Darmscheere die Darmpassage wieder herzustellen, weil ich einen deutlichen Sporn fühlen konnte und weil ich bei der Patientin, welche an einer eitrigen Bronchitis litt und auf Lungentuberkulose sehr verdächtig war, eine ausgedehnte Operation wenn möglich vermeiden wollte. Es zeigte sich, dass das Anlegen der Darmscheere sehr bald kolikartige Schmerzen hervorrief, so wie ich eine ordentliche Partie des Sporns fasste. Nachdem ich sie zweimal angelegt hatte, konnte ich mich überzeugen, dass die Wirkung, die ich erzielte, nur eine minimale war, und ging daher zur Darmresection über. Dabei fand ich, dass eine ziemlich scharf geknickte Schlinge an ihrem Zipfel von mir eingenäht worden war. Die Darmschlinge war mit anderen Därmen sehr eng verwachsen — aus diesem Grunde hatte wohl auch die Darmscheere stets so heftige Koliken erregt. Ich habe den Darm dann aus den Adhäsionen sehr mühsam herausarbeiten müssen, habe im ganzen circa 11 cm abgetragen und alsdann die Darmenden vernäht. Ich glaube, dass dieses Lösen der zahlreichen Adhäsionen es verschuldete, dass die Darmwand nicht sehr gut ernährt war. Es stiess sich ein schmaler Streifen Darmwand aus, und nach einigen Wochen kam doch wieder der grösste Theil des Kothes zur Fistel heraus. Ich habe dann die Fistel erweitert und fand, dass das zuführende Darmstück sehr erweitert war und dass die in das abführende Darmende führende, sehr enge Oeffnung hinter einer

Klappe oder spornartigen Falte lag. Der Koth kam gegen diesen Sporn und ging dann grösstentheils durch die Fistel heraus, nur wenig gelangte in den abführenden Darmschenkel. Die Darmenden lagen ziemlich parallel und eng aneinander. Diese Verhältnisse waren für eine neue Darmresection wenig günstig, weil wieder sehr ausgedehnte Darmverwachsungen entstanden waren. Dagegen liess sich der Sporn sehr gut mit dem Enterotom fassen. · Schon nach einmaliger Anlegung war die Passage so weit frei geworden, dass ich ein dickes Gummirohr in die beiden Darmenden von der Fistel aus einschob und nun der Darminhalt grösstentheils per anum abging.

Am 13. Februar 1892 legte ich die Oeffnung im Darm noch einma frei, frischte sie an und vernähte in querer Richtung. Eine dabei entstandene Oeffnung in einem benachbarten Darm wurde auch vernäht. Die Muskeln der Bauchwand vereinigte ich durch versenkte Silberdrähte, die Haut nach Anlegung von Entspannungsschnitten durch Seidennähte. Es trat nun völlige Heilung ein. Allerdings hat sich im Laufe der Zeit an der Stelle der seitlichen Narbe ein Bauchbruch entwickelt. Die Darmthätigkeit der Patientin ist vollkommen hergestellt, und sie erfreut sich sonst eines leidlichen Wohlseins.

Von den Knötchen, die auf dem Peritoneum sassen, habe ich einige bei der letzten Operation abgenommen. Deselben ergaben bei der mikroskopischen Untersuchung epithelioide Zellen und Verkäsung, aber keine Riesenzellen und ebenso wenig Tuberkelbacillen, so viel Präparate wir davon auch anlegten. Impfungen sind leider nicht vorgenommen. Es muss daher dahingestellt bleiben, ob die Knötchen, welche einen tuberkuloseähnlichen Eindruck machten, wirkliche spezifische Tuberkel waren oder nicht.

Discussion: Herr Sonnenburg: Glaubt Herr Körte vielleicht nicht, dass es sich hier um den entzündeten und brandig gewordenen Processus vermiformis gehandelt hat?

Herr Körte: Das ist absolut unmöglich. Ich habe den Processus vermiformis häufig in der Bauchhöhle aufgesucht, aber ich habe ihn nie hier oben so weit vom Cöcum gefunden. Ausserdem bitte ich den Collegen Sonnenburg, dass er sich das Präparat noch einmal ansieht. Ich habe den Darm, von welchem das Divertikel abging, bei der Operation vorgezogen, genau untersucht und kann nur sagen, dass es eine Dünndarmschlinge war.

Herr Sonnenburg: Ich habe den Processus vermiformis an dieser Stelle schon vorgefunden. Es kommen bekanntlich Fälle vor, in denen der Processus vermiformis so lang und nach oben verlaufend gefunden wird, dass sein Ende sich unter der Leber befindet oder mitten zwischen Dünndarmschlingen. Sein verdicktes oder entzündetes Ende kann dann

auch mit einer Dünndarmschlinge verwachsen sein und scheinbar derselben aufsitzen.

Herr Körte: In der Gegend, wo ich den abgeschnürten Darmanhang fand, kann der Processus vermiformis nicht liegen (Herr Sonnenburg: Jawohl, doch!), ausser wenn das Cöcum völlig verlagert ist. Dies war aber nicht der Fall, das Cöcum lag, wie ich mich überzeugte, in der rechten Darmbeingrube. Ich habe den Darm dreimal in den Fingern gehabt, und da muss ich doch wissen, ob das der Blinddarm ist oder eine Dünndarmschlinge, denn der Processus vermiformis sitzt doch immer am Blinddarm. — Der Darmtheil, von welchem der Darmanhang ausging, war nach allen anatomischen Kennzeichen unzweifelhaft der Dünndarm.

Herr Sonnenburg: Wenn ich das Präparat ansehe, so kann ich nicht verhehlen, dass der Fall doch vielleicht als eine Appendicitis perforativa an ungewöhnlicher Stelle gedeutet werden könnte. Ich will gern gestehen, dass eine Deutung bei den zahlreichen Verwachsungen, die bestanden zu haben scheinen, überhaupt schwierig ist. Herr Körte betont ja auch, dass er ein Convolut von verklebten Darmschlingen vorgefunden habe, aus deren Mitte beim Lösen sich jauchiger Eiter entleert habe. Wenn ich recht verstanden habe, wurde auch hier der fragliche Darmanhang (also doch im Abscess) vorgefunden. Ich verstehe nun nicht recht, wie sich ein so kleiner Darmanhang durch einen Strang abklemmen kann. Ich würde zu der Annahme neigen, dass ein Endstück des mit Darmschlingen verwachsenen, ungewöhnlich weit oben gelagerten Wurmfortsatzes, ein Empyem vorhanden war, das perforirt ist und das eigenthümliche Krankheitsbild hervorgerufen hat.

Herr Körte: Diese Annahme wird durch nichts gestützt. Sie wird durch meine stricten Beobachtungen widerlegt. Ich habe den einschnürenden Strang doppelt unterbunden und dazwischen durchtrennt, alsdann habe ich einen Darmtheil vorgezogen, den man durch unzweifelhafte Kennzeichnung als Dünndarm erkennen konnte, habe den beutelförmigen Anhang abgetragen, alsdann den Defect, der da entstanden war, vernäht. Es ist ganz unmöglich, dass in meinem Falle das Cöcum so hoch hinaufreichte, es ist auch unmöglich, dass man das Cöcum so mit dem Mesenterium in Form einer deutlichen Schlinge mit zuführendem und abführendem Schenkel vor die Wunde zieht. Also, sofern Sie meinen Worten überhaupt Glauben schenken, ist es absolut undenkbar, dass ein Empyem des Processus vermiformis vorgelegen hat.

Herr v. Bardeleben: Nicht um die Discussion zu verlängern, ondern um sie abzukürzen, glaube ich das Wort nehmen zu dürfen. Herr College Sonnenburg hat gewiss recht: das Cöcum kann an wer weiss wie viel Stellen der Bauchhöhle liegen. Es kann koch oben liegen. Es kann bekanntlich sogar auf der linken Seite in einem Bruche liegen. Das Mesocöcum zeigt inbetreff seiner Länge wunderbare Variationen.

Selbstverständlich marschirt der Processus vermiformis auch mit bei Lageveränderungen des Cöcums. Darüber sind wir, glaube ich, alle einverstanden. — Wenn nun aber ein College, der doch auch seine Anatomie studirt hat, mir sagt, ich habe den Dünndarm unter den Fingern gehabt und weiss ganz bestimmt, dass es nicht das Cöcum und nicht der Dickdarm war, so müssen wir dem glauben, dass es sich so verhalten hat und dürfen nicht dictatorisch sagen: „es ist der Processus vermiformis gewesen," bloss weil die Möglichkeit vorliegt, dass das Cöcum sich dahin erstreckt haben könne. Es ist eben kein Cöcum gewesen. Der ganze weitere Verlauf, in dem fort und fort von Dünndarmschlingen die Rede ist, müsste eine Phantasie sein, wenn es sich anders verhalten sollte, als der Herr Vortragende uns eben gesagt hat. Wir könnten also wohl zur Tagesordnung übergehen, indem wir den Worten des Herrn Collegen Körte vollen Glauben schenken.

Herr Sonnenburg: Ich habe auch gar nicht bezweifelt, dass die Deutung, die Herr Körte diesem Befunde giebt, richtig sein kann; aber Herr Körte wird wohl selber zugeben, dass es manchmal unendlich schwer ist, bei so zahlreichen Verwachsungen in der Umgebung eines Eiterheerdes eine absolut einwandsfreie Erklärung zu geben, zumal mir die Art der Einklemmung unklar ist. Ich habe mir erlaubt, an die Möglichkeit zu erinnern, dass unter Umständen die Perityphlitis und die ausgebreiteten Verwachsungen des Processus vermiformis ganz ähnliche Verhältnisse ergeben können, wie Herr Körte sie vorgetragen hat. Dabei kann der Processus vermiformis oder ein Theil desselben, sein Ende z. B., gar nicht mit dem Cöcum verlöthet, sondern mit irgend einer anderen Darmschlinge verbunden vorgefunden werden. Was die abnorme Lage des Processus vermiformis anbetrifft, so erinnere ich nur an die Fälle von Umknickungen und Umbiegungen des Cöcums, so dass sein Fundus zwerchfellwärts gerichtet ist, ferner an die Fälle, wo der aufsteigende Dickdarm congenital verkürzt ist oder geradezu fehlt. Hier kann der Wurmfortsatz hinter der Leber angetroffen werden. Werden daher Individuen mit derartigen Anomalieen von Perityphlitis befallen, so können Lage, Form und Ausbreitung des Abscesses ganz ungewöhnliche werden.

4. Herr Albers: **Stelzfüsse für einen beiderseitig Amputirten mit fehlendem linken Oberarm.**

Der 29jährige Patient, ein ehemaliger Stationshülfsschreiber, wurde am 27. Juli 1888 von einem Rangirzug überfahren. Dabei wurde die linke obere und untere Extremität zermalmt, der rechte Unterschenkel mehrfach gebrochen. Der linke Oberarm wurde oberhalb der Mitte, der linke Oberschenkel an der Grenze des mittleren und oberen Drittels amputirt. Obwohl die Brüche des rechten Unterschenkels nicht völlig fest consolidirten, so war Patient doch zunächst imstande, mit einer künst-

lichen unteren Extremität unter Zuhülfenahme eines Stockes zu gehen. Im November 1892 entstand am rechten Unterschenkel eine Phlegmone, die zur Amputation dicht unter dem Kniegelenk führte. Nachdem auch diese Amputationswunde geheilt war, wurde Patient am 15. Januar d. J. der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath v. Bardeleben zur Anpassung künstlicher Glieder für die verlorenen unteren Extremitäten überwiesen. Auf der Klinik sind nun von mir für diesen Patienten Stelzfüsse angefertigt, indem zunächst eine aus sechs Bindenlagen bestehende Gypskapsel hergestellt wurde, die später eine dreifache Verstärkung von geleimten Hobelspahn- und Flanellbinden erhielt und dann mit einem Bambusrohr verbunden wurde.[1]) Die mit Schellackfirniss innen und aussen überzogenen Trichter reichen seitwärts bis in die Gegend des vorderen oberen Darmbeinstachels und sind am Damm durch ein handbreites gepolstertes Leder miteinander verbunden. Durch eine seitliche Schnalle ist jeder Trichter mit einer am Leibgurt befestigten Lederschlaufe verbunden; ausserdem hat jeder Trichter eine vordere und eine hintere Schnalle zur Verbindung mit einem über die Schulter der entgegengesetzten Seite verlaufenden elastischen Gurt. Die unteren Enden der Stelzfüsse haben Gummikappen erhalten. Der Patient, dessen vom Bandagisten zu liefernde Prothesen bisher noch nicht fertiggestellt sind, hat seit fünf Tagen mit diesen Stelzfüssen Gehübungen vornehmen können und geht schon jetzt mit Hülfe eines Stockes ohne wesentliche Unterstützung, so dass er voraussichtlich in kurzer Zeit völlige Sicherheit beim Gehen in der Ebene erreichen wird. Da der Patient in den nächsten Tagen die Klinik zu verlassen beabsichtigt, so gestatte ich mir, denselben schon jetzt vorzustellen. Ich möchte noch bemerken, dass Patient nur wenig den Beckendrehgang benutzt, was ich als besonderen Vortheil ansehe und auf die die freieren Bewegungen im Hüftgelenk gestattende Befestigung durch Lederschlaufen glaube schieben zu dürfen. Da das untere Ende des rechten Stumpfes gegen Druck ausserordentlich empfindlich war, so wurde dasselbe vor Anfertigung der Gypskapsel mit einem Wattepolster umgeben, welches auch jetzt bei Anlegung der Stelzfüsse jedesmal getragen werden muss. Das Gewicht beider Stelzfüsse mit der gesammten Montirung beträgt 5 kg.

Nachtrag. Der Patient ging mit diesen von mir ohne Hülfe des Bandagisten angefertigten und vom Charitésattler nach meinen Angaben montirten Stelzfüssen später fast ohne Zuhülfenahme des Stockes und vermochte, von einem Begleiter leicht unterstützt, sogar Treppen auf- und abzusteigen; er zog die Stelzfüsse wegen ihres leichten Gewichtes den ihm später vom Bandagisten gelieferten künstlichen Beinen vor. Zur Herstellung der beiden Stelzfüsse wurden gebraucht: 7 Gypsbinden à 6 m

[1]) Vgl. Berliner klin. Wochenschr. 1894, No. 6.

lang, 12 cm breit; 6 Kambricbinden à 6 m lang, 3 cm breit; 14 Flanellbinden à 6 m lang, 3 cm breit; Holzspahnbinden (Détert) 23 m lang, 3 cm breit; 4 kg Tischlerleim; 2 Bambusstäbe von je 80 cm Länge, 4 cm Dicke.

5. Herr Schuchardt (Stettin): **Zur Pathologie der Mastdarmulcerationen.** Obgleich ich gelesen habe, dass die syphilitischen Mastdarmstricturen erst kürzlich hier Gegenstand der Verhandlung waren, trete ich doch heute wieder mit diesem Thema auf, indem ich beabsichtige, weniger die therapeutische als die pathologische Seite dieser Krankheit zu besprechen. Die Pathologie der bekannten eigenthümlichen, meist mit Stricturbildung einhergehenden Mastdarmverschwärungen ist noch immer ziemlich dunkel. Während die meisten Beobachter, seit v. Bärensprung, annehmen, dass sie durch Syphilis veranlasst sind, ist dem, insbesondere von pathologisch-anatomischer Seite lebhaft widersprochen worden, weil die Geschwüre in dem Stadium, in dem sie gewöhnlich auf den Sectionstisch gelangen, für Syphilis wenig Charakteristisches haben und da sich häufig auch keine anderen Erscheinungen von Syphilis an den betreffenden Leichen vorfanden. Gegen die Annahme des syphilitischen Ursprunges der Geschwüre hat man ferner die Unwirksamkeit der specifischen Behandlung in's Feld geführt, sowie die Thatsache, dass bei einer nicht geringen Anzahl von Fällen die Anamnese über eine voraufgegangene syphilitische Infection keinen Aufschluss gab.

Obgleich nun diese Gründe, wie wir sehen werden, durchaus nicht gegen die syphilitische Natur der fraglichen Mastdarmverschwärungen sprechen, so haben doch manche Autoren, mangels positiver Beweise, daraufhin ihren Zusammenhang mit der Syphilis gänzlich geleugnet und allerlei andere Theorieen zur Erklärung herangezogen. Ponfick meint, dass die Geschwüre traumatischen Ursprungs seien und dem Coitus praeternaturalis ihren Ursprung verdankten. Es müsste dann aber die Gegend des Sphincter, wo der grösste Widerstand ist, vor allem betroffen sein, was nicht der Fall zu sein pflegt. Ausserdem müssten die Geschwüre auch bei Männern vorkommen, was zu den grössten Seltenheiten gehört. Poelchen führt einen Theil der Mastdarmgeschwüre auf Adenitis und Periadenitis der Bartholin'schen Drüsen zurück und ist der Ansicht, dass die hierdurch entstandenen Rectovaginalfisteln die Ursache der Martdarmverschwärung seien und meist mit Syphilis

nichts zu thun haben. Nickel endlich sieht die Hauptursache der allgemein der Syphilis zugeschriebenen Mastdarmgeschwüre in Verletzungen und Decubitus. Die Verletzungen sollen meist durch Klysmata bedingt sein, die Decubitalgeschwüre entstehen durch eingedickte Kothballen, die die Schleimhaut zur Nekrose bringen und dadurch Entzündungserregern das Eindringen in die Submucosa ermöglichen. In der Koprostase sieht er das Hauptmoment für die Entstehung der Mastdarmverschwärungen.

Namentlich dieser letzteren Arbeit gegenüber scheint es mir am Platze, mit Entschiedenheit darauf hinzuweisen, dass diese Beweisführung eine nur am grünen Tisch entstandene ist und mit den klinischen Thatsachen nicht übereinstimmt.

Was zunächst das Argument betrifft, dass die specifische Behandlung der Geschwüre wirkungslos ist, so theilen die Mastdarmverschwärungen diese Eigenschaft mit anderen schweren tertiären syphilitischen Erkrankungen. Die specifische Behandlung (Quecksilber, Jod) ist eben nur gegen die specifische Neubildung wirksam. In den späteren Stadien der Syphilis, wo zu der gummösen Wucherung Verkäsung und Zerfall hinzugetreten ist, kann eine medicamentöse Cur nur zur Unterstützung der weit wirksameren chirurgischen Behandlung dienen. Es sind im wesentlichen örtliche Widerstände, Schwielenbildung, nekrotisches Gewebe, was in diesem Stadium der Heilung Widerstand entgegensetzt. Eine einmalige energische Auskratzung eines gummösen Hautgeschwüres fördert die Heilung mehr als wochenlange Schmiercuren.

Dass sich oft weiter keine syphilitischen Zeichen an den mit Mastdarmverschwärungen behafteten Kranken vorfinden, spricht ebenfalls nicht gegen die syphilitische Natur des Leidens. Nach meiner Erfahrung an pathologisch-anatomischem Material sind eben in der Hälfte der Fälle anderweitige sichere Zeichen von Lues (Zungenrücken, Tibia, Hautnarben, Lebergummata) bei Mastdarmverschwärungen nachweisbar.

Was die Anamnese betrifft, auf die Poelchen grossen Werth legt, so halte ich sie bei den Weibern niederer Klasse, um die es sich hier vorwiegend handelt, für gänzlich werthlos.

Ich komme nun zu den positiven Kriterien, die für Syphilis sprechen. Bei den Geschwüren älteren Datums, wie sie Ponfick vom Sectionstische her meisterhaft beschrieben hat, ist allerdings

oft nichts mehr von einem specifischen Charakter zu entdecken, es sind eben torpide, von Schwielen umgebene, zur Fistelbildung und Strictur neigende Verschwärungen der Mastdarmschleimhaut, die bei der mikroskopischen Untersuchung nur das erkennen lassen, dass es sich weder um Krebs noch um Tuberkulose handelt.

Anders verhält es sich aber, wenn man die Anfangsstadien des Leidens zu sehen bekommt, was freilich nicht häufig der Fall ist, da die Krankheit oft ganz schleichend und unbemerkt beginnt und ihren Träger nicht belästigt, andere male freilich auch schon im Beginn heftige Beschwerden verursacht. Unter einer grossen Zahl von vorgeschrittenen Mastdarmverschwärungen habe ich dreimal Gelegenheit gehabt, die frühen Stadien und die Entwickelung des Leidens zu beobachten, und will Ihnen die betreffenden Beobachtungen hier kurz mittheilen.

Fall 1. Antonie W., 24 Jahre alt. (8. Juli bis 24. November 1893.) Kam mit einer ziemlich frischen Lues in das Krankenhaus. Allgemeine Drüsenschwellung. Verwaschenes, maculöses Exanthem über den ganzen Körper. Das linke Labium majus ist elephantiastisch verdickt, schmerzlos. Auf der Schleimhaut der Labien und an der hinteren Commissur finden sich zahlreiche kleine, weiche Geschwüre mit scharfen Rändern. In der Umgebung des Afters und der Labien breite Condylome. Auch auf der Mastdarmschleimhaut, links, dicht oberhalb des Sphincters, ein kleines Geschwür. Dicker Eiter in der Scheide und in dem Cervicalcanale. — Ausreibung der Scheide mit Sublimat und Jodoform. Aetzung der Geschwüre mit Höllenstein. Schmiercur fünf Wochen lang. Die meisten Geschwüre heilen, auch der Ausfluss lässt nach. Doch bleibt die elephantiastische Verdickung des linken Labium majus bestehen. Auch am Anus treten papillomartige Wucherungen auf, die oberflächlich ulceriren, Schmerzhafte Stuhlentleerungen. Die Untersuchung des Mastdarms ergiebt, dass der geschwürige Process bedeutende Fortschritte gemacht hat, und es wird deshalb, nach vergeblicher örtlicher Behandlung, zur Operation geschritten. 21. August Exstirpation der multiplen Papillome am Anus nebst Theilen der angrenzenden Mastdarmschleimhaut, die bereits mehrfache Geschwürsbildungen eigenthümlicher Art zeigen. Die grösste dieser Ulcerationen, fast markstückgross, findet sich links vorn; es muss hier ein beträchtliches Stück Schleimhaut, jedoch mit Schonung des Sphincters entfernt werden. Die Ulcerationen durchsetzen die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke und zeigen rosettenförmige, gezackte, ziemlich scharf geschnittene Ränder. Die Submucosa ist ganz frei. Fisteln bestehen nicht. Die den Geschwüren benachbarte Schleimhaut ist vielfach etwas wulstig und hier und da von

starb vor einem Jahre an Schwindsucht. Ueber ihr Mastdarmleiden weiss sie nicht viel, angeblich hat sie erst seit kurzer Zeit Schmerzen bei der Stuhlentleerung. — Die Vulva ist mit papillomatösen Wucherungen besetzt, die etwa fingergliedweit in die Scheide hineinreichen. Die Labien elephantiastisch vergrössert. Auch der After ist mit solchen Wucherungen besetzt. Beim Eingehen mit dem Finger fühlt man die Mastdarmschleimhaut 5 cm hoch in charakteristischer Weise verändert, theils narbig, theils papillomatös und lappig; darüber findet sich eine membranartige, für eine Fingerkuppe bequem durchgängige Strictur. Die Schleimhaut oberhalb der Strictur ist ziemlich normal bis auf eine kleine Ulceration links. Die gegen den Mastdarm gelegenen Theile der Scheide sind stark ulcerirt, zum Theil unterminirt. Eine Fistel besteht aber noch nicht. Operation 18. November 1893. Der After wird ausserhalb der Papillome umschnitten, darauf hinterer Längsschnitt bis zur Spitze des Steissbeines. Die Herauslösung des Mastdarmes geschieht ohne Schwierigkeiten, fast unblutig, jedoch zeigt sich wider Erwarten, dass die Schleimhaut noch oberhalb der membranartigen Strictur erkrankt ist und zwar in der Form einer ganz flachen Ulceration, innerhalb deren die für den Beginn der gummösen Mastdarmerkrankung charakteristischen kleinen blauschwarzen, sammetartigen Knötchen sichtbar sind. Im ganzen wird ein etwa fingerlanges Darmstück entfernt, und zwar so, dass der Darm nach dem Auslösen zunächst in der vorderen Medianlinie gespalten und das Ende des Schnittes an den vorderen Hautwundwinkel genäht wird. Dann wird der Darm schrittweise rings umschnitten und nach Stillung der Blutung an die Haut genäht. Das Bauchfell wird nicht eröffnet. Schliesslich werden auch die Ulcerationen der hinteren Scheidenwand mittels Wasser und Scheere gereinigt und die dadurch entstehenden Defecte mittels Naht verkleinert. Die Heilung geht glatt vor sich, doch bleibt eine Incontinentia alvi zurück, so dass Patientin eine Pelotte tragen muss.

Die mikroskopische Untersuchung der gewonnenen Präparate ergab nun in allen drei Fällen übereinstimmend, dass es sich ohne Zweifel um einen der Syphilis zugehörigen Krankheitsprocess handelte. Beweisend hierfür ist der Befund von miliaren Gummigeschwülsten, die sich in sämmtlichen Präparaten, am schönsten und reichlichsten aber in dem letzten der drei Fälle vorfanden. Ich lege Ihnen hiervon Schnitte vor, die mit Hämatoxylin gefärbt sind. Sie sehen in ihnen schon mit blossem Auge eine grosse Anzahl kleinerer und grösserer, meist sehr dunkel gefärbter Knötchen, die in allen Schichten der Darmwand, Mucosa, Submucosa und Muscularis unregelmässig zerstreut sind. Bei stär-

kerer Vergrösserung lösen sie sich in scharf umschriebene Anhäufungen kleiner, gleichmässiger Rundzellen auf. Selten sind ihnen grössere, epithelioide Zellen beigemischt. Riesenzellen fehlen. Von Verkäsungen ist noch nichts deutliches zu sehen. Die blauschwarzen, sammetartigen, von mir als pathognomonisch angesprochenen Schleimhautknoten stellen sich im mikroskopischen Bilde als beetartige Prominenzen der Schleimhaut mit sehr starken, ausgedehnten Gefässen, zahlreichen Blutaustritten und massenhafter kleinzelliger Infiltration dar.

Die elephantiastischen Wucherungen am Anus und der Vulva bieten mikroskopisch meist nichts Charakteristisches dar, sondern zeigen einen einfach fibromatösen Bau. Doch sieht man in ihnen auch gelegentlich einmal eine zellige Anhäufung, die als miliares Gummi anzusprechen ist.

Angesichts dieser übereinstimmenden Befunde bei den noch jugendlichen Mastdarmverschwärungen muss wohl jeder Zweifel verstummen, dass es sich hierbei in der That um echte syphilitische Gewebsveränderungen handelt. Dass es bei den älteren Geschwüren, bei denen es infolge der vielfachen mechanischen Reizungen zum völligen Verluste der specifischen Gewebsneubildung gekommen ist, schwer hält, den Nachweis des syphilitischen Ursprunges zu liefern, wird uns nicht Wunder nehmen. Doch hat Heller in Kiel auch in einem älteren Falle den Nachweis der miliaren Gummibildung in der erkrankten Schleimhaut erbracht. (S. Esmarch, Krankheiten des Mastdarmes. Deutsche Chirurgie.)

Durch unsere Fälle werden auch die übrigen, oben angeführten Theorieen widerlegt, indem klar bewiesen ist, dass die Mastdarmgeschwüre, unabhängig von periproctitischen Veränderungen und von Rectovaginalfisteln, in der Schleimhaut ihren Ursprung nehmen und von unten nach oben allmählich an Ausdehnung gewinnen. Auch die Coprostase spielt für ihre Entstehung absolut keine maassgebende Rolle, indem im Beginn der Erkrankung keine Strictur vorhanden und weil die Schleimhaut unterhalb der Strictur meist am schwersten erkrankt ist. Die Beseitigung einer etwa vorhandenen Coprostase hat auf den Gang der Krankheit auch durchaus keinen Einfluss. Sie nimmt ihren höchst malignen Gang weiter, ob Abführmittel gegeben werden oder nicht.

Damit komme ich noch zu einigen Bemerkungen über die Prognose und die Behandlung. Ich halte das Leiden nach meinen

Erfahrungen in allen den Fällen für ein absolut trostloses, in denen es nicht mehr möglich ist, die radicale Entfernung des erkrankten Darmstückes zu machen. Wo die Erkrankung noch nicht so weit vorgeschritten ist, dass man das Ende der Ulceration mit Sicherheit mit dem Finger abtasten kann, soll man unter allen Umständen die Exstirpatio recti vornehmen. Ist dies nicht mehr möglich, so ist alle Mühe umsonst. Bei gewaltsamer Dehnung der Stricturen habe ich mehrmals den Tod an Peritonitis eintreten sehen. Ich verzichte deshalb jetzt darauf und mache in inoperablen Fällen stets gleich die Colotomie, um so wenigstens das Leben eine Zeit lang zu fristen und dem Ileus und sonstigen üblen Zufällen vorzubeugen. Von der örtlichen Behandlung der Geschwüre durch Auskratzen, Brennen etc. habe ich nicht den geringsten Nutzen gesehen.

Discussion: Herr Hahn: M. H.! Ich kann Herrn Schuchardt doch nicht ganz in allen Punkten zustimmen. Es spricht doch sehr vieles dafür, dass bei diesen Mastdarmulcerationen verschiedenartige Infectionen vorkommen. Ich habe eine grosse Anzahl von derartigen Erkrankungen gesehen, bei einzelnen glaube ich auch, dass es sich um die Folgen secundärer Syphilis gehandelt haben wird, bei anderen wieder musste man entschieden andere Infectionen annehmen, entweder eine gonorrhoische oder durch das Secret von Ulcus molle hervorgebrachte. Das ausserordentlich häufige, fast ausschliessliche Vorkommen bei Frauen und die vollkommene Wirkungslosigkeit antisyphilitischer Curen sprechen gegen eine syphilitische Infection. Ich habe, wie auch Herr Schuchardt, bei Männern derartige Affectionen gesehen, aber doch ausserordentlich viel seltener, vielleicht auf hundert Frauen einen Mann. Das scheint mir doch dafür zu sprechen, dass eine Infection von nicht secundär syphilitischer Natur vorliegt. Von grosser Wichtigkeit würde es sein, wenn man das Secret der Ulcerationen auf Gonococcen untersuchen würde. Bis jetzt ist dieses noch nicht gemacht. Man würde durch solche Untersuchungen einen Schritt weiter in der noch dunkeln Aetiologie dieser Mastdarmerkrankungen kommen, wenn es gelänge, in dem Secret Gonococcen nachzuweisen.

Herr Körte: Ich glaube auch, dass die Gonorrhoe bei diesen Formen, die wir im städtischen Krankenhause ziemlich häufig zu sehen bekommen, betheiligt ist. Dann möchte ich Herrn Schuchardt fragen, ob er die Leute, bei denen er das untere Mastdarmende exstirpirt hat, weiter beobachtet hat und sich hat überzeugen können, dass die Heilung anhält? Ich habe in einem Falle ziemlich schlechte Erfahrungen gemacht. Es heilte sehr schön, ich hatte vielleicht 3—4 cm hoch exstirpirt, gegenwärtig hat die Frau wieder eine Strictur bekommen. Dann möchte ich noch ein

Wort über die Dilatation sprechen. Ich habe früher die gewöhnlichen elastischen Mastdarmbougies angewandt. Jetzt habe ich Bougies gebraucht, die von Credé angegeben sind und von mir ähnlich construirt waren. Sie bestehen aus einem glatten Hartgummibolzen, ähnlich den Hegar'schen Dilatatorien für den Uterus, welche ich anfänglich verwendete. Für die Anwendung im Rectum ist der glatte Hartgummibolzen, welcher eine leichte dem Kreuzbein entsprechende Krümmung hat, an einem festen Draht mit einem Ring als Griff befestigt. Der grosse Vortheil dieser Dilatatorien liegt darin, dass die Erweiterung sehr allmählich vor sich geht und dass, wenn der Bolzen in der Strictur liegt, der Sphincter ani nicht mitgedehnt wird, sondern sich um den dünnen Drahtstiel zusammenziehen kann. Daher kann man das Dilatatorium viel länger liegen lassen, ohne dass der Sphincter gereizt wird, als die dicken elastischen Bougies. Ich glaube nach wiederholten Erfahrungen, dass das Lob, welches Credé diesen Mastdarmdilatatorien gespendet hat, nicht unverdient ist, und ich möchte sie zur Anwendung empfehlen.

Herr Lindner: Ich möchte Herrn Collegen Körte beistimmen, dass wir die Dilatation doch nicht entbehren können. Wir werden kaum jede Patientin, die mit Strictur des Rectums wegen Lues zu uns kommt, dazu bewegen können, sich eine Colostomie machen zu lassen. Ich habe bei der Dilatation hauptsächlich die Küster'sche Methode angewandt, d. h. die Strictur eingekerbt, dann mit dem bekannten Metallspeculum von Küster gesprengt und nachher mit dem Stift die wunden Stellen geätzt. Meine Resultate sind nicht schlecht gewesen, aber ich habe allerdings in der letzten Zeit einen Fall erlebt, in dem ich durch meine Manipulation am unteren Theil des Rectums hoch oben Ulcerationen zur Perforation gebracht hatte und die Patientin an Peritonitis verlor. Immerhin habe ich doch eine viel bessere Wirkung dieser Methode von Küster beobachtet, die ich als Assistent bei ihm schon häufig habe mit Erfolg anwenden sehen, als gerade von den Mastdarmbougies. Allerdings habe ich die Form, welche Herr College Körte oben geschildert hat, bisher noch nicht angewendet.

Herr Schuchardt: Ueber die definitiven Resultate kann ich allerdings noch keine endgültige Auskunft geben. Was die Einwendungen des Herrn Hahn anbetrifft, so glaube ich auch, dass die Aetiologie damit nicht erschöpft ist, dass man sagt, es sind das alles syphilitische Geschwüre, sondern es können gewiss auch einmal anderweitige Ulcerationen im Rectum vorkommen, auch auf dem Boden von Gonorrhoe u. s. w. Es ist eben nöthig, in jedem einzelnen Falle das genau mikroskopisch zu constatiren. Ich glaube, dass dadurch allein die Frage der Aetiologie geklärt werden kann. Ich möchte Sie nochmals ganz besonders 1) auf diese eigenthümlichen schwarzrothen Knoten aufmerksam machen, die man auf der Schleimhaut, und zwar an der Grenze der

gesunden und der ulcerirten Schleimhaut bei Operationen vorfindet, die, wie gesagt, bei keiner anderen Darmaffection vorhanden sind und die, wie ich noch hervorheben will, mikroskopisch aus kleinzelliger Infiltration, dilatirten Blutgefässen und Blutextravasaten bestehen, 2) auf die gummösen Wucherungen in der Submucosa, in der Muscularis und der Mucosa, wie Sie sie nachher am exstirpirten Präparat in den frischeren Fällen constatiren können.

Herr Rose: Die hartnäckigsten Fälle von diesen Stricturen im Mastdarm sind nach dem, was ich gesehen, diejenigen, bei denen auf infiltrirtem Boden ringförmige Stricturen mit halbhaselnussgrossen harten Buckeln in der Länge des Mastdarms wechseln. Es hat das eine Analogie mit der Elephantiasis spuria tuberosa, wie wir sie auf der äusseren Haut kennen. Ich nenne sie deshalb immer schlechtweg Elephantiasis recti. Hervorgebracht ist das alles durch den lokalen Reiz der Secrete und nicht mehr durch die Lues. So kann ich eben constatiren, dass ganz dieselbe Elephantiasis recti, wie sie sich nach Gonorrhoe und Lues entwickelt, auch vorkommt durch tropische Dysenterieen. So habe ich vor etwa 25 Jahren eine Haushälterin behandelt, die mir aus Calcutta zugekommen ist, welche nach tropischer Dysenterie die Elephantiasis recti bekommen hatte. Von Lues und Gonorrhoe war bei ihr nicht die Rede. Sie ist durch eine geduldige und sanfte Bougiecur bei peinlicher Sauberkeit vollständig geheilt worden. Definitiv, kann ich sagen, ist sie geheilt; denn ungefähr zehn Jahre später ist sie auf der inneren Klinik in Zürich an acuter Pneumonie gestorben. Das Präparat des Mastdarms wurde mir übergeben, und ich habe mich überzeugt, dass von allen harten Buckeln, die den ganzen Mastdarm bis zum Sphincter tertius besetzt hatten, nicht die Spur mehr übrig war, noch sich etwa neue gebildet hatten. Im Gegentheil machte die Schleimhaut, die sich an Stelle derselben wohl ausgedehnt hatte, mehr den Eindruck einer gewissen Atrophie, einer netzförmigen, wohl an Stelle der ehemaligen intertuberosen Rhagaden. Es entsprach das ganz meinen übrigen Erfahrungen bei dieser sonst angeblich syphilitischen Elephantiasis recti, einer höchstens quaternären Form, wenn man so sagen will. Wenn ich auch selbst seit meinem Vortrag in der cantonalen Versammlung Zürcher Aerzte im Jahre 1868[1]) oft Propaganda für die Colotomie gemacht habe, so habe ich sie doch bei diesen gutartigen Fällen nie für nöthig gefunden, ebensowenig wie Excisionen, höchstens habe ich einmal zur Erleichterung der lokalen Behandlung bei weiterem Hinaufgehen die Rectotomie längs dem Kreuzbein hinauf gemacht[2]), allenfalls in Verbindung mit meiner Amputation des Wirbelcanals.

Herr Schlange: Bezüglich der Recidive nach Operation wegen syphilitischer Mastdarmstricturen möchte ich bemerken, dass ich früher

[1]) Vgl. Berl. klin. Wochenschrift 1869, No. 13.
[2]) Vgl. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 32, S. 221.

bei einer Frau 25 cm eines so erkrankten Darms resecirt hatte. Bei der Darmnaht, die ca. 5 cm oberhalb der Anus erfolgte, hatte ich den Eindruck, dass alles Kranke entfernt sei. Als ich aber die Frau zwei Jahre später wieder untersuchte, fand ich in dem oberhalb der Nahtstelle gelegenen Darmabschnitt genau dieselbe Verengerung mit Schleimhautgeschwüren, wie vor der Operation. Es handelt sich hier überhaupt wohl meist um ein diffuses Leiden, und ich fürchte, wir werden nicht viel mit diesen Exstirpationen erreichen. Trotzdem wird man bei sehr engen Stricturen, so lange sie auf einen kleinen Bezirk beschränkt sind, doch einmal die Operation wieder versuchen müssen. Wie viel das nützen wird, wissen wir zur Zeit aber wohl noch nicht.

Herr J. Wolff: Was Herr Schlange gesagt hat, ist gewiss für die Fälle schlimmster Art, für Fälle, in welchen, wie in dem von ihm mitgetheilten, die Ulcerationen so weit ausgedehnt sind, dass ein Darmstück von 25 cm Länge entfernt werden muss, ganz richtig. Dass indess seine Bemerkungen keineswegs für alle Fälle zutreffend sind, das ist kürzlich in unserer Januarsitzung durch den damals vorgestellten von mir operirten Fall, in welchem zwei Jahre nach der Operation eine vollkommene Heilung constatirt werden konnte, bewiesen worden. In diesem Falle waren allerdings nur 7 cm vom Darm entfernt worden.

Herr Langenbuch: M. H.! Da von der Prognose dieser traurigen Krankheit die Rede ist, möchte ich doch auch einen Beitrag zur Discussion liefern. Ich entsinne mich, vor etwa zehn Jahren eine Frau vom Lande operirt zu haben; dieselbe hatte auch ausgedehnte Ulcerationen im Mastdarm, hoch hinaufgehend, und es konnte von einer Operation in loco garnicht die Rede sein. Ich machte ihr nach längerem nutzlosem Bougiren die Colotomie und entliess sie wieder. Ich habe sie im vorigen Jahre auf dem Lande wiedergesehen: der Anus praeternaturalis ist zu einer ganz kleinen feinen Fistel geschrumpft, und sie löst den Stuhl, wenn auch mit etwas Mühe, auf dem natürlichen Wege und ist ausserordentlich gesund und wohl und frisch. Eine Untersuchung des Anus wollte sie nicht gestatten. Jedenfalls liegt aber hier ein Fall vor, wo die Colotomie der Kranken für eine Reihe von Jahren die Gesundheit wiedergegeben hat und vielleicht auch die Ausheilung des Processes.

6. Herr Sonnenburg: M. H.! Ich möchte Ihnen ganz in Kürze einen **Gehirntumor** demonstriren, der günstig für die Exstirpation war, bei dem aber die Operation selber aus Gründen, die ich gleich erwähnen werde, hat unterbrochen werden müssen. Der Tumor, fast von der Grösse einer Faust, lag in der linken Hemisphäre und hatte beim Wachsen die Gehirnsubstanz nach allen Seiten verdrängt und dort eine mächtige Delle verursacht.

Der Patient ist seit 1889 krank; da kamen die ersten Schwindelanfälle vor. Dazu gesellten sich im Laufe der nächsten Jahre Kopfschmerzen, Zucken in der oberen und unteren Extremität. Allmählich entwickelten sich die typischen Symptome eines langsam wachsenden Tumors, der ganz bestimmt lokalisirt werden konnte. Es traten Contracturen und Lähmungen der rechten oberen Extremität, ebenso später der rechten unteren Extremität auf, ferner noch Paresen im Gebiet des Facialis, des Hypoglossus sowie eine Atrophie des Sehnerven auf der rechten Seite. Alle diese Erscheinungen liessen also klinisch den Sitz des Tumors bestimmt zu beiden Seiten der Roland'schen Furche annehmen, mit Ausdehnung wahrscheinlich nach den Stirnwindungen sowie in das Facialis- und Hypoglossusgebiet. Es war dies ein typischer Fall, bei dem die Diagnose absolut sicher gestellt werden konnte. Infolgedessen war auch eine operative Entfernung des Tumors berechtigt. Der Patient wünschte selber, dass irgend etwas gemacht werden sollte, weil die Kopfschmerzen besonders in der letzten Zeit unerträglich geworden waren, Kopfschmerzen, die sich auf beiden Seiten des Kopfes zeigten, besonders aber beim Beklopfen der linken Kopfseite sich noch steigerten. Da er auch im Jahre 1879 einen Schanker acquirirt hatte, lag die Möglichkeit nahe, dass es sich hier um eine Gummigeschwulst handeln könnte, doch hatte eine Schmiercur sowie Jodkalium auf die Kopfschmerzen und die übrigen Symptome keinen Einfluss gehabt. Ich entschloss mich daher zur temporären Resection des Schädels, die ich mit der von mir angegebenen elektrischen Säge gut und bequem ausführte, nachdem vorher nach der ausgezeichneten Methode von Köhler die Lage der Roland'schen Furche bestimmt worden war. Ich resecirte einen grossen Knochenlappen, der, wie Sie an dem Präparate sehen können, absolut genau der Lage und Grösse des Tumors entsprach, so dass die Entfernung der Geschwulst durch den Knochendefect leicht hätte erfolgen können. Aber es sollte nicht dazu kommen, weil bedenkliche Erscheinungen gleich zu Beginn der Chloroformnarkose auftraten, indem der Puls nach wenigen Athemzügen kaum noch fühlbar blieb. Ich muss vorausschicken, dass Hirndruckerscheinungen eigentlich vor der Operation nicht ausgesprochen waren. Der Puls war 72, Temperaturerhöhung war nicht vorhanden, es waren auch kein Schwindel, kein Erbrechen da, also jedenfalls keine acuten Hirndruckerscheinungen vorhanden. Also bei Beginn der Narkose war der Puls langsamer geworden, er war klein und schlecht zu fühlen, so dass schon Kampherinjectionen gemacht wurden. Ich wartete einige Zeit, es wurden dem Patienten nur 20 g Chloroform verabreicht, ein ganz kleines Quantum, er war auch ziemlich schnell betäubt, ich eröffnete den Schädel mit der elektromotorischen Säge. Der Puls wurde jetzt wieder etwas besser, gewissermaassen als wäre nach Abhebung der Knochenplatte der Hirndruck geringer. Die nicht pulsirende, verfärbte Dura wurde gespalten, und nun

lag der Tumor vor uns. Bei dem Versuche aber ihn auszuschälen, collabirte der Patient, und ich musste nach Entfernung eines Stückes des verhältnissmässig harten Tumors von einer weiteren Operation abstehen, da der Puls nicht mehr zu fühlen war und die Respiration auch sistirte. Der Patient wurde in's Bett gebracht, erholte sich etwas, starb aber am Nachmittage. Der Tumor erwies sich als ein Fibrosarkom von mächtiger Ausdehnung, aber gut circumscript und leicht ausschälbar.

Dass der Patient plötzlich, bevor die Operation überhaupt ihren Anfang genommen hatte, unter den Erscheinungen zunehmenden Hirndrucks zugrunde gegangen ist, ist ein Ereigniss, das gerade bei Hirntumoren nicht selten ist: ein unbedeutendes Accidens kann plötzlich den Tod herbeiführen. Wir wissen, dass unter den Anzeichen einer Apoplexie, ohne dass Blutungen eingetreten wären, die Patienten mit Gehirntumoren plötzlich zugrunde gehen, besonders bei Fällen, wo Gehirntumoren latent gewesen sind. Eine geringe Zunahme der Stauungs- und Hirndruckerscheinungen, wie dieselbe durch die Vorbereitungen zur Operation und Einleitung der Narkose möglicherweise hervorgerufen worden ist, hat genügt, die Lähmungen herbeizuführen. (Der Fall wird in extenso publicirt werden.)

Discussion: Herr Gueterbock: Sind Metastasen vorhanden?

Herr Sonnenburg: Nein.

Herr Israel: Ich möchte bloss noch fragen, war denn die Oeffnung gross genug, um den Tumor mit dem Finger umgehen zu können, oder hätte, wenn man die Exstirpation hätte fortsetzen wollen, die Oeffnung erweitert werden müssen?

Herr Sonnenburg: Der Tumor konnte, wie wir das bei der Autopsie haben constatiren können, durch die Oeffnung bequem herausgenommen werden.

7. Herr Paul Wolff: **Ascaris lumbricoides im Wurmfortsatz.** Vor vier Wochen wurde in das Lazaruskrankenhaus ein Knabe eingeliefert, der an schwerer Diphtherie erkrankt war. Wir mussten sofort die Tracheotomie vornehmen. Im Laufe der Behandlung stellten sich im rechten Kniegelenk und an anderen Stellen eitrige Entzündungen ein. Danach bekam er Lungenentzündung und starb schliesslich. In den letzten Wochen merkten wir bei der Untersuchung, dass in der Ileocöcalgegend auf Druck deutliche Schmerzempfindung bestand. Wir hatten den Eindruck, dass in der Gegend des Processus vermiformis ein vielleicht bleistiftstarker, halbgebogener Strang an der Darmbeinschaufel fortlief. Wir sagten uns, das würde der abgeschnürte Processus vermiformis sein. Bei der Obduction

zeigte sich, wie wir den Wurmfortsatz sahen, dass derselbe in Wirklichkeit in der Gegend gelegen hatte, in der wir ihn zu fühlen glaubten und dass in demselben ein ziemlich langer Wurm lag. Wir haben den Wurm darin gelassen. Es ist ein Ascaris lumbricoides.

Herr Israel: Ich möchte im Anschluss daran mittheilen, dass ich vor einigen Tagen einer Wärterin im Krankenhaus einen Processus vermiformis exstirpirte, welche an einem zweiten Recidiv einer Perityphlitis litt. Es fanden sich in diesem erheblich angeschwollenen Processus vermiformis zwei lebendige Tänienglieder.

8. Herr Körte: a) Demonstration von Präparaten von **Darmverschluss.** M. H.! Ich habe Ihnen hier eine Anzahl Präparate von Ileus mitgebracht, die sich im Laufe der Jahre bei dem ziemlich reichlichen Material des Krankenhauses ergeben haben. Die ersten Fälle sind solche, wo das Diverticulum Meckelii schuld ist an der Einklemmung.

Fall 1. An dem ersten Präparat sehen Sie ein Convolut dünner Darmschlingen durch ein Darmdivertikel, welches mit der Spitze am Mesenterium eines benachbarten Darmes adhärent geworden war, eingeschnürt. Die Einklemmung hat ihren Sitz dicht oberhalb des Coecums, welches mitsammt dem Processus vermiformis am Präparat zu sehen ist.

Fall 2. Dieses zweite Präparat ist seltenerer Art. Ich fand bei der Operation eines kräftigen Mannes, der ganz acut an Darmverschluss erkrankt war, in der Tiefe des kleinen Beckens ein Convolut zusammengeklebter Darmschlingen. Ich war sehr froh, das Hinderniss so schnell gefunden zu haben, zog eine grössere Menge Darm heraus und entdeckte nun Folgendes. Es findet sich hier am Darm eine Membran, welche im entfalteten Zustande von gut handgrosser Ausdehnung ist. Diese Membran entspringt von der dem Mesenterium entgegengesetzten Seite einer Dünndarmschlinge. An dieser Dünndarmschlinge sehen Sie hier wieder das Diverticulum, an welchem sich die Membran fast nach der Art eines Mesenteriolum fortsetzt. Diese Membran war wie eine Tasche, wie eine Mütze über ein grosses Convolut von Darmschlingen herübergestülpt und sass hier mit dem freien Rande am Mesenterium fest. In der so entstandenen Tasche war der Darm eingeklemmt. Durch Einkerbung der Membran und Ablösung der Verbindung des freien Randes mit dem Mesenterium wurde die Einschnürung gehoben. (Demonstration.) Das Diverticulum selbst war nach hinten adhärent gewesen und liess sich ziemlich leicht lösen. Ich habe in dem Werke von Treves, wo sich die grösste Casuistik über Darmobstructionen findet, einen ähnlichen Fall nicht finden können.

Fall 3. In dem nächsten Falle handelte es sich ebenfalls um eine Darmeinklemmung durch ein Diverticulum, welches in der Nabelgegend adhärent und zu einem Strange ausgezogen war. Der Darm war an der Schnürfurche gangränös geworden. Nachdem ich den Strang getrennt und dabei erkannt hatte, dass es ein Diverticulum war, stülpte ich es in den Darm ein und verschloss die nach dem Darm führende Mündung durch Nähte. Die nekrotische Schnürfurche an der Einklemmungsstelle übernähte ich mit benachbartem Peritoneum. Wie Sie am Präparat sehen, ist etwa zwei Drittel der Circumferenz des Darmes übernäht. Die Patientin, von der das Präparat stammt, starb am dritten Tage nach der Operation im Collaps. Bei der Section zeigte sich, dass an der Stelle der Schnürfurche die Continuität des Darmes nicht unterbrochen war, im Innern des Darmes bemerkt man eine vorspringende Falte. Das Lumen des Darmes ist durchgängig. Diese Uebernähung nekrotischer oder brandverdächtiger Schnürfurchen hat mir auch in entsprechenden Fällen von Brucheinklemmung verschiedentlich gute Dienste gethan. Ich habe das Präparat mitgebracht, um die Wirkungsweise der Faltenübernähung am Darme zu zeigen.

Fall 4. Den vierten Fall von Divertikeleinklemmung hatte ich schon die Ehre Ihnen zu zeigen.

Fall 5 stammt von einem Knaben, welcher die Gewohnheit hatte, Kirschen mit ihren Kernen zu verzehren. Er hatte das an einem schönen Sommertag in sehr grossen Massen gethan und kam ins Krankenhaus unter den Erscheinungen heftigster Peritonitis. Ob daneben Darmverschluss vorlag, war vor der Operation nicht ganz sicher. Es wurde der Bauchschnitt gemacht und dabei eitrige Peritonitis gefunden. Der äusserst collabirte Kranke starb bald nach dem Eingriff, der nur in der Eröffnung des Bauches und Ablassung des Eiters bestand. Bei der Section fand sich dieses Divertikel, welches mit Kirschkernen gefüllt war. Von da aus war die jauchige Peritonitis eingetreten.

Fall 6, ein Fall von einer intrauterin entstandener Strangabklemmung des Dünndarmes, betraf ein neugeborenes Kind, welches in der Beobachtung des Collegen Rothmann stand[1]). Derselbe war am Tage nach der Entbindung zugezogen, weil sich kein Meconium entleert hatte. Am siebenten Tage wurde das Kind in sehr elendem Zustande in's Krankenhaus gebracht, mit allen Erscheinungen des Darmverschlusses. Der After war nicht verschlossen, der kleine Finger konnte in ihn eindringen. Um dem Darminhalt Ausgang zu verschaffen, legte ich in der linken Regio iliaca einen Anus praeternaturalis an. Dabei fiel mir auf, dass ich bei dem typischen Schnitt nicht, wie sonst stets, gleich an die Flexur kam und überhaupt keinen Darm vorziehen konnte,

[1]) cf. Deut. med. Wochenschr. 1894, No. 2, S. 37.

den ich als Colon recognosciren konnte. Ich musste deshalb eine der geblähten Dünndarmschlingen annähen. Das Kind bekam Stuhlgang aus der künstlichen Oeffnung, nahm auch Nahrung, starb aber fünf Tage später an Erschöpfung. Bei der Section fand ich nun Folgendes: Das Rectum, Colon, Coecum und die unterste Partie des Dünndarmes war völlig zusammengefallen, strangartig, doch liess sich die untere Darmpartie durch Luft aufblasen. Eine sehr stark geblähte Schlinge dicht am Leberrande ist um die Axe gedreht und in dieser Stellung adhärent geworden durch einen Strang, der zur Leber zieht, und einen zweiten, der zu einer oberen Dünndarmschlinge geht. — Unter diesen Adhäsionen ist der Darm derartig abgeknickt, dass sich aus dem erweiterten Darmstück kein Inhalt in den unteren Darmtheil herüberpressen lässt. — Die central von der Einklemmung gelegene Dünndarmpartie ist stark ausgedehnt. Eine dicht oberhalb des Hindernisses gelegene Darmpartie war eingenäht worden. Es muss also intrauterin eine Verdrehung des Darms und dann eine Peritonitis, die zu diesen scharfen Verwachsungen geführt hat, eingetreten sein.

Fall 7. Eine zweite Darmeinklemmung bei einem ganz kleinen Kinde hat dadurch ein gewisses Interesse, dass es sich ganz entschieden in diesem Falle um eine Darmwandabklemmung gehandelt hat. Das siebenmonatliche Kind kam mit schweren Ileuserscheinungen auf meine Abtheilung, und ich machte auf den Wunsch der behandelnden Collegen den Versuch, die Einklemmung zu heben. Ich habe den Schnitt hoch angelegt, weil verschiedene Gründe auf ein Hinderniss im oberen Theil der Bauchhöhle hinwiesen — wir dachten an einen angeborenen Zwerchfellbruch. Ich fand oben kein Hinderniss; als ich aber mit der Hand nach der Tiefe des kleinen Beckens, nach der Coecalgegend kam, hatte ich das Gefühl, als ob ich unter einem Strang eine Darmschlinge mit dem Finger hervorholte, und es füllten sich gleichzeitig Darmabschnitte, die bis dahin zusammengefallen gewesen waren. In diesem Moment collabirte jedoch das Kind, so dass ich auf Besichtigung der gelösten Darmschlinge, die nur durch ausgedehnte Spaltung möglich gewesen wäre, verzichtete und die Bauchwunde schloss. Das Kind ging leider zugrunde, und ich fand bei der Section diesen Befund. Hier ist eine Vorbuckelung der Darmwand, welche nicht ganz um die Circumferenz des Darmes herumgeht, sondern nur etwa zwei Drittel oder drei Viertel des Darmumfanges betrifft. Die Serosa ist an diesen Stellen mit entzündlichen Auflagerungen bedeckt. Als Ort der Abklemmung fand ich bei der Section eine tiefe Tasche zwischen Adhäsionssträngen, welche von der Radix mesenterii der Flexura coli iliaca nach der Coecalgegend hinzogen. In der dadurch gebildeten hernienartigen Tasche hatte sich die Darmwand eingeklemmt.

Dann habe ich zwei Fälle von Invagination.

Fall 8. Eine Invagination des unteren Ileum mitsammt dem Coecum und Processus vermiformis in das Colon. Die Invagination wurde intra vitam nicht gehoben. Das Präparat wurde bei der Section gefunden. An einer Stelle guckt aus einer Oeffnung des Intussusceptum mit nekrotischen Rändern der Processus vermiformis heraus. Es hat sich hier eine Perforation gebildet. Das invaginirte Darmstück ist stark geschwollen und sah bei der Section blauroth aus. Das Intussuscipiens habe ich gespalten, so dass man die inneren Theile übersehen kann.

Fall 9 stellt ein Präparat dar, welches den Zustand des Darmes nach einer zwar gelungenen, aber nicht von Erfolg gekrönten Desinvagination veranschaulicht. Es handelt sich um ein vierjähriges Kind, welches ziemlich bald nach der Invagination in meine Behandlung kam und bei dem ich, da ich in der Tiefe der rechten Darmbeingrube eine wurstförmige Geschwulst fühlen konnte und die übrigen typischen Symptome vorhanden waren, zur Operation schritt. Ich konnte die Invagination, welche im rechten Becken lag, leicht zu Tage fördern und sie auch leicht reponiren durch Zug am oberen Ende, unterstützt durch Druck von aussen auf den invaginirten Darmtheil. Der Darm sah nicht nekrotisch aus. Das Kind ist im Collaps einige Stunden später zugrunde gegangen. Die Invagination begann 34 cm oberhalb der Ileocöcalklappe, in diesem Bereiche ist die Darmschleimhaut stark geschwollen, blauroth, mit Hämorrhagieen durchsetzt, die Consistenz der Darmwand jedoch war eine leidlich gute. An mehreren Stellen befinden sich Geschwüre in der Schleimhaut, die Peyer'schen Plaques sind stark geschwollen, an der Valvula Bauhini schneidet die Entzündung ab.

Fall 10. Das letzte Präparat ist auch ein Leichenbefund. Es handelt sich um ein $1^1/_2$jähriges Kind, welches mit siebentägiger Stuhlverstopfung auf die Abtheilung kam, aber durch hohe Eingiessungen und bei der digitalen Rectaluntersuchung recht reichlich Koth entleerte. Dabei hatte ich ein kleines Knötchen vom Rectum aus gefühlt, welches ich für ein Netzklümpchen oder geschwollene Mesenterialdrüsen ansah. Obwohl das Kind reichlich Stuhlgang hatte, starb es. Bei der Section fand ich das untere Ende des Ileum colossal aufgebläht. An dieser Stelle sass das gefühlte Knötchen, welches eine Infiltration der Darmwand darstellte, und da ist, wenn Sie von oben hineinsehen, der Darm fast verschlossen durch eine ringförmige Verengerung, die nur eine feine Sonde durchlässt. Von unten her können Sie sehen, wie die Schleimhaut an der Verengerungsstelle noch ein Stück tiefer in den abführenden Darm eingestülpt ist.

b) Demonstration eines Präparates von **Choledochusstein.**

Die Patientin, der das Präparat entstammt, hat im Jahre 1891 eine schwere Gallenblaseneiterung durchgemacht, verbunden mit starken Adhäsionsbildungen. Sie wurde operirt, und zwar wurde zweimal die Gallen-

blase aufgeschnitten und Eiter und Steine entleert. Der bei der zweiten Operation entfernte Stein lag in einer Aussenkung der Gallenblase. Ich entnehme diese Krankengeschichte der Veröffentlichung des Herrn Lindner (cf. Berl. klin. Wochenschrift 1892, No. 11). Die Patientin ist dann mit einer Fistel geheilt entlassen worden und hat nach ihrer Aussage, die sie bei uns im Krankenhause machte, eine Weile mit der Fistel gelebt. Dann hat sich die Fistel geschlossen. Sie kam in das Krankenhaus am Urban am 11. Februar 1894 in einem äusserst collabirten Zustande, so dass von einer chirurgischen Behandlung nicht die Rede war, und starb auf der inneren Abtheilung am 20. Februar 1894. Bei der Section fand sich nun zunächst eine colossale Verwachsungsmasse in der Gegend der Gallenblase sowohl auf der Oberseite der Leber, wie auf der unteren Seite derselben. Die Gallenblase war klein, geschrumpft, aber mit guter Schleimhaut ausgekleidet, ohne Steine, ohne Eiter, am Fundus findet sich eine strahlige Narbe, die von der früheren Operation (Cholecystostomie) herrührt. Von der Gallenblase aus geht nun zunächst der Cysticus ganz in normaler Weise in den Choledochus über. In dem Choledochus sieht man, wenn man denselben aufklappt, einen grossen Stein, welcher gerade da liegt, wo der Choledochus sich vom Cysticus abzweigt. Warum hatte die Patientin keine Gallenstauung? Dafür findet sich die Erklärung in einem Fistelgang, welcher von der Gallenblase nach dem Duodenum geht. Es hat also die Galle hier durchlaufen können, so dass keine Gallenstauung bestand. Der Choledochus mündet in normaler Weise in das Duodenum, der Anfangstheil des Choledochus, in welchem der mehr eckige, ca. haselnussgrosse Stein liegt, ist von dicken Schwarten derart umgeben, dass man von aussen her schwer oder garnicht an den Stein gelangen konnte, zumal in der früheren Krankengeschichte bereits erwähnt ist, dass auch die Gallenblase derart von Verwachsungen umgeben war, dass eine Orientirung nur sehr schwierig war.

Ich meine, dieser Fall lehrt folgendes. Erstens, dass ein Stein im Choledochus auch dann ein durchaus folgenschweres und unangenehmes Accidens ist, wenn die Galle nebenbei abfliessen kann. Wir sollen also nicht glauben, dass, wenn wir bei Choledochusverschluss durch Steine die Gallenblase mit dem Darm vernäht und so der Galle den Abfluss in den Darm gesichert haben, wir dann die Kranken geheilt haben. Diese Fistelbildung hat hier die Natur selbst ausgeführt, Gallenstauung bestand also nicht. — Der Stein hat aber offenbar weiter die Schleimhaut des Gallenganges gereizt, so dass von da aus eine eitrige Cholangitis entstanden ist. Im linken Leberlappen sehen Sie zahlreiche Abscesse, die dem Verlaufe der Gallengänge folgen. Diese Lebereiterung hat den Tod

der Kranken herbeigeführt. Wenn irgend möglich, soll man also danach streben, einen Choledochusstein durch Incision des Gallenganges zu entfernen. Das vorliegende Präparat lehrt aber zweitens, dass es bei Vorhandensein so schwartiger, starrer Adhäsionsmassen ausserordentlich schwer oder unmöglich sein kann, an den Stein heranzukommen und den Choledochus so freizulegen, wie es für eine Choledochotomie erforderlich ist. Oft werden es die dichten Verwachsungen sogar verhindern, dass man nach Eröffnung der Bauchhöhle den Stein fühlt.

In solchen Fällen ist die Umgehung des Hindernisses durch Gallenblasendarmfistelbildung ein Palliativmittel, welches den Kranken aber nicht vor allen Gefahren schützt, nämlich nicht vor der durch den Stein erregten Cholangitis. Wie lange der Stein dagelegen hat, ist schwer zu sagen. Ob er schon vor der ersten Operation da gelegen hat oder sich später neu gebildet hat, entzieht sich unserer Kenntniss, weil wir nicht wissen, wie schnell sich Concremente in den Gallenwegen bilden können.

Herr Lindner: Ich möchte bemerken, dass die Patientin im besten Wohlbefinden sich nachher mir vorgestellt hat, dass sie lange Zeit überhaupt gar keine Zeichen von Gallenerkrankung geboten hat. Wohl aber hat sie nachher eine Zeit lang wieder Erbrechen gehabt; es ist also doch wohl anzunehmen, dass der Gallenstein schon vor der ersten Operation existirt hat und dann immer weiter einen Reiz unterhalten hat. Zu uns kam sie zuerst eigentlich moribund und wir waren nicht in der Lage, irgend eine andere Operation zu machen als die einfache Spaltung; die zweite Operation war, wie College Körte schon sagte, durch die Schwartenbildung so furchtbar behindert, dass wir froh waren, dass wir die Patientin mit guter Function und ohne Icterus und ohne Schmerzen entlassen konnten.

Sitzung am 21. Mai 1894.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Sonnenburg (vor der Tagesordnung): M. H.! Da ich die Ehre hatte, als Delegirter der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen dem Congress in Rom beizuwohnen, so ist es wohl in der Ordnung, dass ich Ihnen ganz kurz einen kleinen Bericht über meinen Aufenthalt und die Eindrücke, die ich dort empfangen habe, gebe. Ich gehöre nämlich zu denjenigen, die einen recht günstigen Eindruck vom Congress in Rom erhalten haben und mit den Ver-

hältnissen dort auch sehr zufrieden waren, die also nicht in das allgemeine Klagelied, das über den internationalen Congress von mancher Seite in ganz übertriebener Weise angestimmt wurde, miteinstimmen können.

Zunächst muss ich sagen, dass die Italiener uns in der liebenswürdigsten Weise aufgenommen haben. Es mag sein, dass gerade das Ehrenamt, das ich von Ihnen bekommen hatte, dazu beigetragen hat, dass ich speciell in dieser Hinsicht nur Gutes berichten kann. Dann aber waren die Sitzungen sehr anregend. An den ersten Tagen war die Gehirnchirurgie, später die Bauchchirurgie und andere interessante Kapitel der Chirurgie Gegenstand der Besprechung; und auch gerade das, was wir von unseren italienischen Collegen hörten, war so fesselnd, dass ich den Vorträgen mit grossem Interesse gefolgt bin.

Ich kann auch nicht sagen, dass dadurch, dass diesmal vier Sprachen auf dem Congress bei den Vorträgen gestattet waren, irgendwie eine Unzuträglichkeit entstanden ist. Denn zunächst verstehen doch die meisten von uns drei Sprachen ganz gut, und was das Italienische betrifft, so muss ich selber gestehen, dass trotz geringerer Kenntniss dieser Sprache ich doch dem Inhalt der Vorträge vollauf folgen konnte. Der Hauptwerth derartiger Congresse liegt aber unzweifelhaft in dem Verkehr der Mitglieder miteinander. Hier werden alte Beziehungen erneuert, neue geknüpft und das Verständniss mancher wissenschaftlichen Forschung durch die Bekanntschaft mit dem Autor und durch die Unterhaltung mit demselben erweitert. Dieser rege Gedankenaustausch hat unzweifelhaft bleibenden Werth und wird den internationalen medicinischen Congressen stets ihre Berechtigung geben.

Die Eindrücke also, die ich in Rom erhalten, sind recht günstig gewesen, und ich kann mich auch über die Art und Weise, wie wir in den Sitzungen untergebracht wurden, nur lobend aussprechen. Die Räume in dem Policlinicum waren in der That beinahe besser geeignet, als diejenigen, welche damals hier in Berlin in dem Ausstellungsgebäude zur Verfügung standen. Man hätte allerdings die Gänge durch Gardinen absperren können, um den Schall der Tritte und die Unterhaltung derjenigen, die nicht an den Sectionssitzungen theilnahmen, zu dämpfen. Aber diese Uebelstände waren schliesslich doch nicht so bedeutend, dass man sehr darunter zu leiden hatte. Unangenehm, besonders an

regnerischen Tagen, war nur die Kälte der betreffenden Räume, denn es handelte sich um einen kaum fertiggestellten Neubau. Infolgedessen hielten die meisten Redner, wenigstens die Franzosen und Italiener, ihre Vorträge im Ueberzieher und mit dicken Tüchern um den Hals.

Auf der Rückreise habe ich die Riviera noch besucht. Ich erwähne das nämlich aus dem Grunde, weil, wie ich glaube, von jedem Arzte, der dazu Gelegenheit hat, betont werden muss, dass hier in hygienischer Beziehung noch manches zu wünschen ist. Ich habe an vielen Orten, speciell in Nervi, desgleichen in Mentone und San Remo erfahren, dass die Desinfection von Räumen, in denen Tuberkulöse und andere Schwerkranke den ganzen Winter über beherbergt wurden, in der mangelhaftesten Weise erfolgt. Die Passanten kamen direkt in dieselben Zimmer, in denen ein Schwerkranker bisher gelegen hatte. Die Teppiche z. B., die auf den Steinböden liegen, werden wohl erst im Sommer entfernt. Abgesehen davon, ob der Aufenthalt an der Riviera, wo Staub und Temperaturunterschiede nachtheilig sind, überhaupt für Tuberkulöse sehr geeignet sein dürfte (die Nordküste Afrikas ist jedenfalls besser), müsste dort für den Aufenthalt in hygienischer Hinsicht in ganz anderer Weise gesorgt und ganz anders verfahren werden — soll nicht der Aufenthalt an der prächtigen Küste den Gesunden verleidet werden. Die Einrichtung von Sanatorien ist hier ein dringendes Bedürfniss.

Diesen kurzen Bericht glaubte ich Ihnen schuldig zu sein, um Ihnen wenigstens mitzutheilen, welche Eindrücke ich als Ihr Delegirter in Rom empfangen habe.

2. Herr Hahn: a) **Ueber Nierenaneurysma.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 15.)

b) **Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen.** (Siehe die Vorträge im II, Theil dieses Bandes, S. 22.

c) **Ueber Jejunostomie.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 30.)

3. Herr J. Wolff: **Zur Technik der Gaumenspaltenoperation.** (Der Inhalt des Vortrages ist in der Arbeit des Vortragenden „Weitere Mittheilungen über die Operation der angeborenen Gaumenspalten“ im 48. Band des Archivs für klinische Chirurgie veröffentlicht.)

4. Herr A. Neumann: **Zur operativen Behandlung der Zwerchfellshernien.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 45.)

5. Herr Weibgen: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 55.)

6. Herr Körte: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Die Mittheilungen sind in der Arbeit von Dr. E. Voswinckel in der Deutschen med. Wochenschrift 1894, S. 479, veröffentlicht.)

7. Herr Canon; **Zur Diphtheriebehandlung.** (Der Vortrag ist in der Deutschen med. Wochenschrift 1894, S. 500, veröffentlicht.)

8. Herr Rinne: **Zur Diphtheriebehandlung.** (Die Mittheilungen sind in der Arbeit von Dr. E. Schubert in der Deutschen med. Wochenschrift 1894, S. 476, veröffentlicht.)

Discussion: Herr Langenbuch: Ich habe Gelegenheit gehabt, mit dem Diphtherieheilserum im Lazaruskrankenhause eine grössere Versuchsreihe anzustellen und kann mich im ganzen, was die Procentziffer der Heilungen anbetrifft, den Resultaten des Herrn Weibgen und denen aus Moabit anschliessen. Eine genaue Berechnung hat uns allerdings das Resultat ergeben, dass wir numerisch nicht mehr in dieser Epoche geheilt haben als vorher. Wir hatten aber eine recht auffallend hohe Ziffer auch in dem gleichen Zeitraum vorher, also 71% Heilungen. Ich glaube, dass die Discussion über das Mittel an dieser Stelle noch etwas verfrüht ist. Ich habe die Ueberzeugung, dass, wenn wir noch ein paar hundert Fälle mehr in Behandlung hätten, wir ganz gewiss zu numerisch günstigeren Resultaten kommen würden. Andererseits will ich auch hervorheben, dass das Mittel, wo es angewandt worden ist und wo Genesung eintrat, sich ausserordentlich von allen unseren früheren Medicamenten unterschied, nämlich durch seine wirklich prompte und schnell bessernde Wirkung. Es ist unverkennbar, dass das Mittel ausserordentlich günstig auf den Allgemeinzustand und auf den guten und schnellen Verlauf wirkt. Das Mittel ist auch uns zur Zeit nicht erhältlich, und ich kann nur sagen: wir sehnen uns danach, es wieder zu bekommen.

Herr P. Ehrlich: Bei der vorgeschrittenen Zeit will ich nur bemerken, dass sich die verschiedenartigen Resultate, die in den einzelnen Krankenhäusern erhalten wurden, in einfachster Weise erklären lassen. Als wir, College Kossel und ich, die therapeutischen Versuche begannen, mussten wir zunächst die Dosen bestimmen, welche für eine günstige Beeinflussung der Diphtherie ausreichend wären. Wir behandelten in den drei Krankenhäusern, die keine sehr eclatanten Resultate aufzuweisen haben, mit 10—12 ccm eines zehnfachen Serums (Kuh) entsprechend

100 bis 120 Immunitätseinheiten unserer Scala. In den anderen Krankenhäusern, in denen schwerere Epidemieen vorwalteten, sahen wir uns bald gezwungen, mit den Dosen beträchtlich zu steigen und ein vielfaches (4—16 faches) der Ausgangsdosis anzuwenden. Der Erfolg wurde nun ein durchaus befriedigender, wie aus den Mittheilungen der Herren Körte und Rinne hervorgeht. In strenger Weise durchgeführt wurde die verstärkte Behandlung im Elisabethhospital und auf der Krankenabtheilung des Instituts. Es gelangten hier von 30 Fällen, von denen 16 tracheotomirt wurden, nur 4 zum Exitus, und zwar innerhalb der ersten 24—36 Stunden nach der Aufnahme. Drei dieser Fälle wiesen bei der Obduction ausgedehnte Verstopfungen der feinen Bronchien mit diphtherischen Membranen auf, in dem vierten handelte es sich um multiple Streptococcenheerde in der Lunge. Es gelangten mithin nur solche Fälle zum Exitus, die entweder schon agonal in die Anstalt kamen oder solche Erscheinungen boten, bei denen die Möglichkeit einer Heilung unter allen Umständen ausgeschlossen war. Dagegen verliefen die übrigen 26 Fälle ausserordentlich günstig, umsomehr als sich mehrere mit sehr ungünstiger Prognose unter ihnen befanden. Wir haben also schon in den Monaten Februar und März therapeutische Resultate erzielt, wie sie bis dahin von keiner Seite erreicht worden sind. Die Mittheilung des Herrn Weibgen lehrt nur, dass die ihm zur Verfügung gestellten 100 Einheiten nicht ausreichend waren, um eine erhebliche Aufbesserung der Statistik zu bewirken. Für uns war auch dieses Ergebniss von Werth, indem es uns zur Feststellung der endgültig wirksamen Dosirung verhalf. Nachdem wir aber zu derselben gelangt sind, verlieren die Versuche, die der Periode der Vorversuche angehören, sehr an Bedeutung, und unterlasse ich es deshalb, näher auf die statistischen Ausführungen der Herren Weibgen und Canon einzugehen.

9. Herr Balster: **Demonstration eines Präparates von Duodenalblutung.** Das Präparat, welches ich Ihnen vorzulegen die Ehre habe, entstammt einem 36jährigen Gastwirth, der bis auf geringe Verdauungsstörungen im vergangenen Jahre stets gesund war.

Etwa 14 Tage vor seiner Einlieferung in das Krankenhaus Friedrichshain erkrankte er ohne nachweisbare Ursache acut mit heftigen Leibschmerzen unbestimmter Lokalisation. Acht Tage später trat völlige Stuhlverhaltung ein; bald darauf erfolgte häufiges Erbrechen nicht kothig riechender, schwärzlicher Massen. Patient wurde täglich elender, blieb jedoch während der ganzen Zeit auf den Beinen und kam auch zu Fuss in unsere Anstalt.

Der ausserordentlich kräftig gebaute Mann bot bei seiner Einlieferung das Bild hochgradigen Verfalls mit blassem, schlaffem Gesichtsausdruck, trockener, welker Haut, kleinem, sehr frequentem Pulse (120) bei normaler

Körperwärme. Der Leib war eher eingesunken, nur in der Gegend des Epigastrium wenig vorgewölbt und gespannt. Die Palpation ergab daselbst etwas nach rechts von der Mittellinie einen faustgrossen, wenig verschieblichen, ziemlich derben Tumor, dessen Berührung sehr schmerzhaft war. Eine genaue Abgrenzung, beziehungsweise Lokalisation war nicht möglich. Der Magen war stark ausgedehnt und hatte das Herz etwas nach aufwärts verdrängt. Die übrigen Organe boten keinerlei Veränderungen.

Es bestand fast fortwährendes Aufstossen und Erbrechen kaffeesatzähnlicher, nicht fäculent riechender Massen, in denen mikroskopisch kein Blut, wohl aber durch die Teichmann'sche Probe Häminkrystalle nachweisbar waren. Aus dem Rectum entleerten sich auf Eingiessungen einige Kothbröckel.

Die Diagnose wurde gestellt auf Verschluss des Darmes im obersten Theile des Jejunums respective Duodenums infolge eines Tumors oder infolge von Adhäsionen, verursacht durch entzündliche Veränderungen in der Umgebung der Gallenblase.

Da der Zustand sich stündlich bedrohlicher gestaltete und der tödtliche Ausgang ohne Eingriff als nahe bevorstehend galt, so wurde gegen Abend von Herrn Geheimrath Hahn die Laparotomie in Aethernarkose vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchdecken fand man den Dick- und Dünndarm stark collabirt, den Magen und mehr noch das Duodenum stark ausgedehnt. Letzteres repräsentirte einen beinahe faustgrossen harten Tumor von dunkelblaurother Farbe. Auffallend war auch die reichliche Fettanhäufung, namentlich im Mesenterium, welches bei den stark collabirten Darmschlingen sehr deutlich hervortrat und besonders nach der Radix zu ein pralles Aussehen gewährte. Bei der Palpation hatte man daselbst deutliches Fluctuationsgefühl. Es wurde zunächst eine $1^1/_2$ cm lange Probeincision in das Mesenterium gemacht. Aus der Oeffnung entleerten sich eine geringe Menge dunklen, bräunlich verfärbten Blutes und einzelne Gerinnsel. Da man als Quelle der Blutung Veränderungen im Pankreas vermuthete und auch durch die Palpation das Vorhandensein von Steinen im Pankreaskopfe wahrscheinlich war, so wurde an der Radix mesenterii von vorn her stumpf mit dem Finger eingegangen und versucht auf den Pankreaskopf zu gelangen. Hierbei quoll eine ziemliche Menge theils veränderten Blutes, das sich zwischen den Blättern des Mesenteriums befand, theils frischen, aus angerissenen Venen stammendes, hervor. Die Blutung wurde mühelos gestillt, doch musste wegen bedrohlicher Collapserscheinungen von einer Fortsetzung der Operation Abstand genommen werden. Trotz ausgiebiger Excitation und subcutaner Kochsalzinfusionen erfolgte jedoch etwa $^1/_2$ Stunde später der Exitus letalis.

Die Section lieferte einen überraschenden Befund, der zwar die anatomischen Verhältnisse in diesem merkwürdigen Krankheitsfalle

klarstellte, in Bezug auf die Aetiologie jedoch ein neues, undurchdringliches Dunkel schuf. Es handelte sich nämlich um einen grossen Bluterguss innerhalb der Wand des Duodenums, hauptsächlich im absteigenden Theile. Derselbe hat an einzelnen Stellen die Schleimhaut nebst Submucosa von der Muscularis mit Serosa bis auf $^2/_3$ der Circumferenz auseinander gesprengt und dadurch eine mannsfaustgrosse Höhle gebildet. An der Durchtrittsstelle durch die Radix mesenterii hat eine Zerreissung der stark verdünnten Wandung und ein Durchbruch zwischen die Blätter des Mesenteriums stattgefunden. Das Lumen des Duodenums ist durch den vorgestülpten Tumor fast vollkommen verlegt. Ein Defect in der Schleimhaut ist makroskopisch nicht nachweisbar. Die Untersuchung der grösseren und mittleren Gefässe ergiebt nirgendwo eine krankhafte Veränderung in der Wandung. Das Pankreas ist intact; die bei der Operation gefühlten Steine sind durch den derben Pankreaskopf und das dazwischen liegende Blutextravasat vorgetäuscht worden. Es handelt sich demnach in diesem Falle mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine primäre Blutung aus den Gefässen, die in der Submucosa des Duodenums verlaufen. Durch den Anprall des austretenden Blutes und die dadurch bedingten Ernährungsstörungen sind allmählich zahlreichere Gefässe lädirt worden und haben zu der Vergrösserung des Blutaustritts beigetragen. Schliesslich hat auf dem oben beschriebenen Wege ein Durchbruch ins Mesenterium stattgefunden. Die Ileuserscheinungen finden in der Verlegung des Duodenums durch den Bluterguss genügende Erklärung. Für die Ursache der Blutung fehlt vorläufig jede Erklärung. Am wahrscheinlichsten handelt es sich um ein Trauma durch stumpfe Gewalt bei stark gefülltem Duodenum, obgleich in der Anamnese nichts diesbezügliches ermittelt worden ist.

10. Herr Wedekind: Ein Fall von **Aneurysma arteriovenosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 65.)

Sitzung am 11. Juni 1894.

Vorsitzender: Herr Israel; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr J. Israel: **Ausgedehnte Resection der Brustwand wegen Blutung aus einem tuberkulösen Pleurageschwüre.** Ausgedehnte Resectionen der Brustwand sind seit Esthlander's Vorgang in den letzten Jahren häufig unternommen worden, um eiternde Pleurahöhlen zur Obliteration zu bringen. Dagegen ist mir nicht bekannt, dass dieses Verfahren auf Grund der Indication ausgeführt worden ist, welche bei diesem Patienten vorgelegen hat, nämlich wegen lebensgefährlicher Blutungen aus der Pleurahöhle.

Dieser 39jährige Mann, dessen Brüder an tuberkulöser Pleuritis gestorben sind, bekam im Jahre 1874 eine rechtsseitige Rippenfellentzündung, mit wiederholter Hämoptoë. Im Jahre 1883 wurde in der Königl. Universitätsklinik wegen rechtsseitigen Empyems eine Rippe resecirt. Im October desselben Jahres wurden von mir drei Rippenstücke entfernt, da die Eiterung noch immer eine profuse geblieben war. Auch diese Operation hatte nur unvollständigen Erfolg, da die Secretion andauerte und ab und zu Blutungen aus der Fistel auftraten. Trotzdem der Kräftezustand sich nach dem Besuch verschiedener klimatischer Curorte hob und die Secretion abnahm, kehrten die Pleurablutungen nicht selten in ziemlicher Stärke wieder.

Am 18. Januar dieses Jahres liess sich Patient wieder in das Krankenhaus aufnehmen, da sich seit fünf Tagen anhaltende profuse Blutungen aus der Fistel eingestellt hatten. Patient war in sehr schlechtem Ernährungszustand, von äusserster Blässe; die rechte Thoraxhälfte stark abgeflacht, betheiligt sich nicht an den Athembewegungen. In der Höhe der vierten und fünften Rippe, ungefähr der Mammillarlinie entsprechend, befindet sich eine markstückgrosse Fistel, von welcher aus eine Sonde ca. 10 cm hoch sich gegen die obere Kuppe des Pleuraraums vorschieben lässt. Die ganze Pleurahöhle von grossen Klumpen geronnenen Blutes angefüllt; frisches hellrothes Blut entströmt dauernd der Fistel. Nach Reinigung der Höhle erkennt man mittels Einführung eines Kehlkopfspiegels bei elektrischer Beleuchtung, dass die Blutung aus dem obersten Abschnitte der Pleurahöhle kommt und dass der Blutstrom längs der durch Umschlag der Lungen- auf die Rippenpleura gebildeten Rinne hinabfliesst.

Es wird zunächst eine feste Jodoformgazetamponade versucht, aber erfolglos, da das Blut wiederholt durch den dicken Verband hindurchströmt. Dazu gesellt sich am 22. Januar 1894 Hämoptoë. In dem Sputum werden regelmässig Tuberkelbacillen nachgewiesen. Da es klar war, dass

der schon äusserst blasse Patient sich binnen kurzer Zeit verbluten würde, beschloss ich die Freilegung der blutenden Stelle durch ausgiebige Resection der Brustwand; die Operation wurde am 23. Januar ausgeführt: Von der Fistelöffnung ausgehend, wird ein Schnitt in 20 cm Ausdehnung nach oben geführt, welcher alle Weichtheile trennt; dann wird von der zweiten bis fünften Rippe das Periost abgehebelt, und jede dieser Rippen in 8 cm Ausdehnung resecirt. Nun wird die schwartig verdickte Costalpleura in der Richtung des Hautschnittes durchtrennt und jederseits bis zur Resectionsfläche der Rippen abgetragen. Nachdem jetzt die Pleurahöhle in weiter Ausdehnung dem Auge offen liegt, erkennt man an dem höchst gelegenen Punkte der Umschlagsstelle der pulmonalen zur costalen Pleura einen pulsirenden arteriellen Blutstrom hervorquellen. Zugleich hört und sieht man bei der Inspiration mit dem Blute einen feinen Luftstrom herauszischen und brodeln, Beweis, dass die Pleuraulceration das Lungengewebe eröffnet hatte. Die Lungenpleura zeigte in ganzer Ausdehnung Granulations- und seichte Geschwürsbildung. Auf die blutende Stelle wird ein mit sterilisirtem Penghawar Djambie gefülltes Gazebeutelchen fest durch mehrere Minuten hindurch aufgedrückt, bis es völlig mit der Unterlage verbacken ist, und dann darüber die Pleurahöhle dicht mit Jodoformgaze ausgestopft. Die Blutung stand und ist nicht wiedergekehrt.

Am dritten Tage wird die gesammte Tamponade entfernt und nun die Behandlung der tuberkulösen Pleura mittels ausgiebiger Jodtinctur-Pinselung der gesammten Oberfläche begonnen. Vom 14. April ab wurde zu Calomeleinpulverung übergegangen, welche wegen zu starker Secretion bald verlassen und durch Tamponade mit Gazebäuschen, die in 1 ‰iger Argentumlösung getränkt waren, ersetzt wurde. Nachdem die Secretion fast versiegt war, gingen wir in den letzten 14 Tagen zur Besprühung mit Jodoformäther über. Dabei hat sich eine reichliche Ueberhäutung der früher ausgedehnt tuberkulösen Pleura entwickelt; an den wenigen noch nicht überhäuteten Stellen haben die Granulationen ihr specifisches Aussehen verloren. Patient hat seit der Operation 30 Pfund gewonnen. Da gleichzeitig mit der Pleurablutung die Hämoptoë sistirt hat, so liegt der Schluss nahe, dass Lungen- und Pleurablutung derselben Quelle entstammten, indem die Ulceration der Pleura einen kleinen Bronchus eröffnet hat.

Somit hat die Operation nicht nur lebensrettend gewirkt, sondern sie giebt auch die Hoffnung, dass wir durch die Zugängigmachung der Pleura für medicamentöse Localbehandlung die tuberkulösen Ulcerationen mit der Zeit zur Heilung bringen werden, wenn der Vernarbungsprocess so günstig weiter fortschreitet, wie er bisher verlaufen ist.

2. Herr Maass: **Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 70.)

3. Herr J. Israel: **a) Ueber Dérangement interne im Kniegelenk.** Der vorgestellte 14jährige Knabe hatte sich vor fünf Jahren durch Fall eine Affection des linken Knies zugezogen, welche ihn zu 14tägiger Bettruhe zwang. Seitdem kehren häufig schmerzhafte Anfälle wieder mit dem Gefühle, dass etwas im Gelenk „übergesprungen" sei. Beim Stehen und Gehen empfindet er schmerzhaftes Knacken und Stiche im Knie.

Es besteht in ruhiger Horizontallage keine sichtbare Formveränderung am Knie; die Streckmuskulatur des rechten Oberschenkels ist etwas atrophisch. Die Flexion geht leicht und schmerzlos von statten. Am Ende der Flexion hört und fühlt man ein leises knackendes Geräusch, mit welchem gleichzeitig eine leichte Ausbuchtung an der Aussenseite der Gelenkspalte hervortritt, während der Unterschenkel eine leichte Drehung nach innen ausführt. Wird der Unterschenkel langsam gestreckt, so bleibt er kurz vor der vollständigen Extension in leichter Winkelstellung stehen, über welche hinaus er nicht in der Richtung der Streckung bewegt werden kann; dabei persistirt die Vorwölbung an der Aussenseite der Gelenkspalte. Wird die Streckung von vornherein kräftig ausgeführt, so erfolgt der letzte Theil derselben mit einem Ruck, wobei unter hör- und fühlbarem Knack die Prominenz an der Aussenseite der Gelenkspalte verschwindet und der Schenkel in die Streckstellung einschnappt, wie ein Taschenmesser. Bei dieser letzten Phase der vollständigen Streckung dreht sich der bei der Beugung etwas einwärts rotirte Unterschenkel gleichzeitig in die Normalstellung zurück.

Am 26. Mai 1893 wurde das Gelenk mit einem Längsschnitt an der Aussenseite geöffnet; dabei zeigte sich, dass, wie diagnosticirt, der äussere Meniscus grösstentheils aus seinen Bandverbindungen gelöst war. Bei passiver Streckung des Beines springt derselbe etwas aus dem äusseren Gelenkspalt heraus, bei Beugung tritt er wieder zurück. Die Form der Bandscheibe ist sehr verändert, nicht mehr concav an der oberen Fläche, sondern convex und gewulstet. Er wird mit einem Haken soweit wie möglich hervorgezogen und mit einem spitzen Skalpell aus seiner Verbindung mit der Eminentia intercondylica gelöst und abgetragen. Die Heilung per primam erfolgte ungestört nach Naht der Kapsel und der Haut. Niemals sind wieder Störungen eingetreten; das Gelenk ist ganz fest, und Sie werden bei völliger Streckung auch nicht die geringste Wackelbewegung finden können.

In Beziehung auf die Aetiologie dieser Störungen wird gewöhnlich angenommen, dass es sich entweder um eine Abreissung eines Meniscus von seiner Insertion oder um eine Zerreissung in seiner Substanz handelt. Wenn das auch für die Mehrzahl der Fälle zutrifft, so ist es mir doch nicht zweifelhaft, dass auch ähnliche Erscheinungen ohne Zerreissung durch Einklemmung des Meniscus zwischen den Gelenkenden beim Vorhandensein einer Lockerung der Bandverbindungen vorkommen können. Ich möchte diese Anschauung durch zwei Beobachtungen stützen.

Herr M., ein Mann von 28 Jahren, empfand nicht selten beim Walzertanzen eine plötzliche Bewegungshemmung im Knie, welche ihm nicht gestattete, das Bein zu strecken. Diese nicht besonders schmerzhaften Anfälle gingen in einem Moment vorüber, so dass er weitertanzen konnte. Ein stärkerer Anfall, der ihn in meine Behandlung führte, entstand, als er einem Pferdebahnwagen nachlief. Dabei bekam er plötzlich einen sehr heftigen Schmerz im Knie und konnte es nicht mehr strecken. Es stand leicht gebeugt, konnte mühelos weiter flectirt werden; dagegen war jeder Versuch der Streckung mit grossen Schmerzen verbunden. Es bestand keine Schwellung, dagegen Druckempfindlichkeit an der inneren Gelenkspalte. In der Narkose war die Streckung leicht möglich, wobei ein leichtes Knacken im Gelenk gefühlt wurde. Am nächsten Tage bestand ziemlich starker Hydrops im Knie; die Bewegungen waren frei. Nach Resorption des Ergusses fühlt man, dass bei verschiedenen Bewegungen etwas an der medianen Gelenkspalte vorspringt.

Hier kann nur eine Lockerung der Befestigungen, keine Zerreissung des Semilunarknorpels vorhanden gewesen sein, da Walzertanzen nicht als ein Trauma betrachtet werden kann, welches ausreicht, den Knorpel von seinen sehr festen Verbindungen abzureissen, und andere Traumen niemals vorangegangen sind. Auch war niemals bei den früheren Anfällen ein lebhafterer Schmerz empfunden worden, wie solcher stets mit der Abreissung des Knorpels verbunden ist. Eine Enstehung der Knorpeldislocation auf so leichte Anlässe hin setzt eine präexistirende Lockerung des Bandapparates voraus, für deren Entstehung in diesem Falle keine anamnestischen Anhaltspunkte vorliegen.

Etwas klarer liegt die Sache in dem folgenden Falle, in dem gleichfalls auf die unbedeutendsten Veranlassungen hin Subluxationen des Knorpels zustande kamen.

Der Patient, ein ca. 30jähriger Mann, hatte als Kind die nicht zu bekämpfende Gewohnheit gehabt, mit untergeschlagenen Beinen unter

äusserster Flexion der Kniee auf dem Boden zu hocken, so dass die Füsse die Nates berührten, die Unterschenkel dicht den Oberschenkeln anlagen. Auf diese Gewohnheit führte seine Mutter die seit früher Kindheit datirenden, in langen Zwischenräumen auftretenden Anfälle von plötzlicher schmerzhafter Bewegungshemmung in beiden Kniegelenken zurück. Solche Anfälle waren stets in einem Tage beseitigt. Viele Jahre war er frei geblieben, als zum ersten male wieder bei sehr unpassender Gelegenheit, nämlich in seiner Hochzeitsnacht, der Zustand unbeweglichen Verharrens in der Stellung, in welcher ihn das Missgeschick ereilte, eintrat. Kurze Zeit später wiederholte sich ein Anfall beim Reiten, der Patienten in meine Behandlung führte.

Patient sass mit gebeugtem Knie auf einem Stuhle, da er es auf dem Sopha nicht ausstrecken kann. Er gab an, plötzlich beim Aufsteigen auf das Pferd einen sehr heftigen Schmerz im Knie bekommen zu haben; er sieht mit Angst der kleinsten seitlichen oder rotirenden, oder Streckbewegung entgegen, während die Flexion frei ist. Er kann mit gebeugtem Knie und dorsalflectirtem Fusse etwas auf den Hacken auftreten und erleichtert sich den Schmerz, wenn er mit der Hand einen Druck auf die Innenfläche des Gelenkes ausübt. Am Tage nach dem Anfall hatte sich leichter Erguss im Knie eingestellt. Durch Extension am Unterschenkel wurde der Anfall beseitigt. Der hydropische Erguss hielt sich 14 Tage im Knie. Nach der Heilung konnte constatirt werden, dass jedesmal beim Uebergang der Beuge- in die extreme Streckstellung eine leichte Rotation des Unterschenkels nach innen erfolgte.

Dieses Moment macht nach Analogie der vorher mitgetheilten Fälle die Annahme einer Dislocation der inneren Bandscheibe höchst wahrscheinlich, trotzdem das charakteristische Knacken nicht wahrgenommen werden konnte.

b) Einheilung eines freien Knochenstücks in einen Defect der Tibia.

Der 24jährige Patient erlitt vor sechs Monaten eine complicirte Fractur beider Knochen des linken Unterschenkels durch Sprung vom Wagen. Unter Behandlung durch den Schäfer des Dorfes kam es zu einer schiefen Heilung, welche dem Patienten das Gehen fast unmöglich machte, theils wegen der Verkürzung, theils wegen des schmerzhaften Drucks der Fragmentenden gegen die Haut. Der linke Unterschenkel zeigte in der Mitte eine stark nach aussen convexe Knickung. An der Aussenseite springt spitz gegen die Haut das nach oben und aussen dislocirte untere Fragmentende der Fibula vor; an der Innenseite das untere Ende des oberen Tibiafragments. An der Stelle der Fractur besteht eine erhebliche Verbreiterung des Gliedes; die Verkürzung beträgt 6 cm.

Am 31. Mai 1893 wird die Osteotomie ausgeführt. Je eine Weich-

theilincision an der lateralen und medialen Seite des Unterschenkels legt die Knochen frei. Zuerst wird die Fibula in schräger Richtung mit dem Meissel durchtrennt, entsprechend der Richtung der Verschiebung. Die Fragmentenden der Tibia werden überbrückt durch eine mächtige, allseitig prominirende Knochenspange von ganz glatter Oberfläche, 6 cm Länge und circa 3 cm Breite, welche der Form und Oberflächenbeschaffenheit nach unzweifelhaft ein ganz aus dem Zusammenhange gelöstes und an falscher Stelle eingeheiltes Tibiafragment darstellt.

Dieses Knochenstück wird durch einige Meisselschläge von der Vorderfläche der Tibia abgeschlagen. Dann werden die beiden Tibiahälften schräg in der Verschiebungslinie von einander getrennt und durch starken Zug am Fusse die Dislocation aufgehoben. Nach Wiederherstellung der normalen Länge zeigt sich nun, dass die Bruchenden der Tibia nur in Berührung resp. in Adaptation gebracht werden können, wenn das untere Fragment so weit nach innen rotirt wird, dass die Fussspitze völlig nach einwärts gerichtet ist. Bei normaler Richtung der Fussspitze bleibt nach Ausgleichung der Verkürzung eine grosse Knochenlücke, welche offenbar dem vorher erwähnten, ganz aus dem Zusammenhange gelösten, vorher von uns abgemeisselten Knochenstücke entsprach. Es lag nahe, dieses an dem ihm zukommenden Platze wieder einzupflanzen, nachdem es ein wenig der Form der Lücke durch Bearbeitung mit der Knochenscheere angepasst war. Nach dem Zuschneiden hatte dieses implantirte Knochenstück etwa eine Länge von 5 cm, eine Breite von $2^1/_2$ cm. Es wird durch einige Silberdrahtsuturen mit beiden Hälften der Tibia vereinigt und ein Gypsverband angelegt. Wie Sie sehen, ist die Heilung in vorzüglicher Stellung erfolgt; die Verkürzung beträgt kaum 1 cm.

Da das eingepflanzte Knochenstück auf die Erde gefallen, dann mit Sublimatlösung gereinigt war und eine halbe Stunde lang ohne Schutz vor Austrocknung frei in einer Glasschale gelegen hatte, ehe es implantirt wurde, so kann man sich nicht wohl vorstellen, dass es als lebendes Gewebsstück weiter functionirt hat, vielmehr dürfte es nur als eine innere resorbirbare Schiene gewirkt haben, welche allmählich durch lebendes Knochengewebe substituirt worden ist.

4. Herr Körte (ausserhalb der Tagesordnung): Der Patient, den ich Ihnen vorstellen will, ist vor zehn Monaten von mir operirt worden wegen eines **Wangencarcinoms,** und zwar nach der Methode, welche die Herren Israel und Hahn fast gleichzeitig angegeben haben.

Der Patient ist ein 59jähriger Mann, der am 17. März 1893 in das Krankenhaus am Urban aufgenommen wurde. Ein Jahr zuvor, im Sep-

tember 1892, war demselben ein Geschwür an der rechten Seite der Oberlippe exstirpirt worden. Bald darauf fühlte er seiner Angabe zufolge mit der Zunge eine Rauhigkeit an der Innenfläche der rechten Wange, die sich allmählich vergrösserte und in ein Geschwür verwandelte. In den letzten drei Monaten soll dasselbe erhebliche Fortschritte gemacht haben.

Patient ist ein kräftiger Mann in ziemlich gutem Ernährungszustande. An der Innenfläche der rechten Wange zeigt die Schleimhaut eine erhabene, an der Oberfläche ulcerirte, bei Berührung leicht blutende Geschwulst. Nach oben bis dicht an die Umschlagsfalte reichend, nach unten auf die Umschlagsfalte übergehend, nach vorn bis dicht an den Mundwinkel. In der Unterkiefergrube ist eine Drüse zu fühlen.

Am 18. August 1893 wurde die Exstirpation in Chloroformnarkose folgendermaassen vorgenommen: Schnitt durch die Unterlippe, am Mundwinkel beginnend, schräg nach abwärts über den Kieferrand bis zum Vorderrand des Sterno-cleido-mastoideus; Ausräumung der Submaxillargrube, Umklappen der Wange, Excision der Geschwulst unter lebhafter Blutung im Gesunden. Am Unterkiefer muss die Schleimhaut bis auf den Alveolarrand entfernt werden, am Oberkiefer bleibt ein schmaler Rand stehen. Nach hinten wird die Schleimhaut bis zum aufsteigenden Unterkiefer entfernt, nach vorn der Mundwinkel excidirt.

Zur Deckung des Defects wurde ein langer Hautlappen mit der Basis am Vorderrande des Sterno-cleidomastoideus am Unterkieferwinkel, mit der Spitze bis zur Clavicula reichend, umschnitten, abgelöst, umgeschlagen und derart eingenäht, dass die Epidermisseite nach innen sah, die wunde Fläche nach aussen. Der vordere unterste Rand des Lappens kommt in die Gegend des neu zu bildenden Mundwinkels. Durch zahlreiche Catgutnähte wurde der Lappen allerseits festgeheftet und der Wangenlappen darüber geklappt. Hierauf erfolgte die Bildung des Mundwinkels durch Ablösung des Lippenroths an der Unterlippe und Umsäumung des Defects am Mundwinkel mit dem langen Schleimhautlappen (nach v. Langenbeck). Sodann Schluss der Wangenwunde und Tamponade der Submaxillargrube mit Jodoformgaze. Die von der Entnahme des langen Halslappens herrührende Halswunde wurde vernäht. Die Heilung ging gut von statten, ohne Fieber; ein kleiner Saum des Lappens stiess sich ab. Der Mundwinkel ging infolge dessen zum Theil auseinander; am 30. August wurde der Spalt secundär genäht und heilte darauf. Zu gleicher Zeit wurde der Stiel des Lappens in zwei Abtheilungen durchtrennt. Die Untersuchung der excidirten Geschwulst ergab typisches Plattenepithelcarcinom.

Patient wurde am 26. September entlassen und stellte sich am 24. October vor. Es bestand damals noch eine kleine Fistel an Stelle des früheren Stieles. Der Lappen hatte sich überall gut angelegt, war weich.

Der Mund konnte breit geöffnet werden. An der unteren Umschlags-

falte sprossen einige Haare aus dem Lappen, Patient will sich aber keinen Eingriff machen lassen, er ist zufrieden.

Der Patient sieht jetzt sehr wohl aus; der Mund ist wohlgebildet, die linke Mundhälfte ein wenig kleiner als die rechte. Die Narben sind sehr gut verheilt, durch den Bart verdeckt und so nicht sichtbar. Die Fistel in der Gegend des Lappenstieles ist geschlossen. Das Oeffnen des Mundes ist ausgiebig möglich. Die Innenfläche der Wange ist glatt; der von der Halshaut entnommene Lappen, der die Innenfläche auskleidet, ist noch deutlich erkennbar durch blassrothe Farbe, er hat sich sonst ganz acclimatisirt, die Oberfläche ist glatt und weich, gegen die unterliegenden Gewebe verschieblich. Da wo der Lappen an den Unterkiefer angrenzt, sieht man Haare aus dem unteren Lappenrand hervorkommen, die der Patient sich von Zeit zu Zeit mit einer Pincette entfernt.

Am rechten Mundwinkel bemerkte ich vor sechs Tagen eine kleine, weisse, warzige Hervorragung, die im Gesunden umschnitten und entfernt wurde. Der senkrecht zum Mundwinkel laufende Defect wurde quer vernäht und so die Mundöffnung noch etwas erweitert. Die Untersuchung des excidirten Stückes ergab oberflächliche Wucherung des Epithels; dagegen drangen keine Epithelzapfen in die Tiefe.

Vor einiger Zeit (8. Februar 1892) habe ich hier schon einmal einen Patienten vorgestellt, bei dem ich wegen Zerstörung der Wangenschleimhaut durch Noma und nachfolgender Narbencontractur die gleiche Operation gemacht habe (September 1890). Ich habe den Kranken seitdem wiederholt gesehen und constatirt, dass sich der Lappen vollkommen in der Mundhöhle acclimatisirt hat und eine durchaus schleimhautähnliche Oberfläche zeigt.

5. Herr Karewski: **Ueber Nierenoperationen.** Vortragender theilt zwei Fälle von erfolgreicher Nephrektomie mit.

Fall 1. Der erste betraf eine Frau von 33 Jahren, die am sechsten Tage nach ihrer neunten Entbindung mit Schüttelfrost, heftigem Schmerz in der rechten Lendengegend und krampfhaftem Urindrang erkrankte, ohne dass vorher eine Affection der Harnwege bestanden hatte. Unter wiederholten Schüttelfrösten, dauerndem Blasentenesmus, permanentem Lumbalschmerz dauerte ihre Erkrankung trotz der verschiedenartigsten ärztlichen Maassnahmen sieben Wochen, bis sie in die Behandlung von Karewski am 26. December 1893 trat. Derselbe constatirte bei der herabgekommenen Frau, die Temperaturen bis 40,2 hatte, Erscheinungen von schwerer Urämie (Erbrechen, Cyanose, Kopfschmerz). An den Lungen, am Herzen, an der Leber und linken Niere konnte er keine krankhaften Erscheinungen nachweisen, während die rechte Niere zu einem grossen, empfindlichen, undeutlich das Gefühl von Fluctuation gebenden Tumor vergrössert war.

Die Urinmenge betrug 250 g in 24 Stunden, der Harn war sehr eiweissreich (1 %), enthielt Eiterkörperchen, rothe Blutkörperchen, Nieren- und Nierenbeckenepithelien, hyaline Cylinder. Trotzdem die grösste Wahrscheinlichkeit für eine doppelseitige Nierenerkrankung vorlag, entschloss sich Karewski, in der Hoffnung, durch Incision der rechtsseitigen Pyonephrose curativ einwirken zu können, und in Anbetracht der schlechten Prognose des Falles, sowie auch ganz besonders des Umstandes, dass nach einer probatorischen Lumbalpunction, die Urin und Eiter ergeben hatte, vorübergehende Besserung erzielt worden war, zur Freilegung des erkrankten Organs. Die in gewöhnlicher Weise mit Lumbalschnitt vorgenommene Auslösung der rechten Niere ergab, dass das gesammte Organ wohl auf das dreifache des gewöhnlichen Umfangs vergrössert war, dass das Nierenbecken selbst aber keine grössere Flüssigkeitsmenge enthielt. Ein Abscess konnte nicht entdeckt werden, und als die Niere durch den „Sectionsschnitt" gespalten war, zeigte sich, dass das Organ in toto schwer entzündlich verändert war. Hämorrhagieen, Ecchymosen, kleinste strichförmige Eiterungen in der Mark- und Rindensubstanz, verwaschene Zeichnung der Harncanäle, Schwellung und Röthung der Nierenbeckenschleimhaut zeigten an, dass man es mit einer Nephritis bacteritica zu thun hatte. Mit Rücksicht auf die grosse Wahrscheinlichkeit einer doppelseitigen Erkrankung versuchte Karewski, das Organ wieder zusammenzunähen, um es zu reponiren. Aber dasselbe war von so matscher, zerreisslicher Consistenz, dass die Nähte nicht hielten, und so war Karewski zur Entfernung der Niere gezwungen. Ueberraschend günstiger Verlauf. Die gemessene Urinmenge steigt innerhalb 24 Stunden auf 400 ccm trotz reichlicher diarrhöischer Stuhlgänge, mit denen viel Urin verloren geht. Die Eiweissmenge geht auf 1‰ herab, beträgt nach acht Tagen nur noch $^1/_8$‰ bei 1500 ccm Urinmenge, die Formelemente verschwinden aus dem Urin innerhalb 48 Stunden. Trotz einer Pneumonie und Angina follicularis, die die Reconvalescenz stören, geht Patientin schneller Heilung entgegen und kann nach neun Wochen wohlgenährt und geheilt entlassen werden; dieselbe ist, wie wiederholte Nachuntersuchungen ergaben, dauernd gesund geblieben.

Karewski glaubt diesem Fall neben dem klinischen Interesse noch ganz besonderes Gewicht deswegen beilegen zu dürfen, weil er ein neuer Beweis ist für die Richtigkeit der Lehre von der reflectorischen Anurie. Denn nur, wenn man annimmt, dass die linke Niere durch die Erkrankung der rechten functionsunfähig geworden ist, kann man die Schwere der Krankheitserscheinungen vor der Operation und die schnelle Reconvalescenz mit Aufhören aller Nierenerscheinungen nach derselben verstehen.

Fall 2. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Struma suprarenalis

accessoria sinistra, welche durch Nephrektomie entfernt worden und nunmehr seit zwei Jahren recidivfrei geblieben ist. Die 37jährige Frau hatte wegen langwieriger Genitalblutungen und eines seit sechs Monaten in der linken Leibeshälfte bemerkten Tumors einen Gynäkologen aufgesucht, der sie an Karewski überwies. Patientin klagte über Druck in der linken Seite, Athemnoth, heftige Schmerzen beim Herumgehen, häufigen Urindrang. Blutiger Urin war nur bei gleichzeitigen Vaginalblutungen bemerkbar. Bei der sonst gesunden, aber äusserst abgemagerten Frau, deren Brustorgane, Leber und Milz keine krankhaften Erscheinungen aufwiesen, deren grosser, harter Uterus retroflectirt lag und deren Ovarien und Tuben chronisch entzündliche Verdickungen zeigten, sieht und fühlt man in der linken Bauchseite eine mit der Respiration sich verschiebende kugelige Geschwulst. Die Geschwulst ist bei der Betastung schmerzhaft, nach allen Seiten verschieblich, auf ihrer Oberfläche grobhöckrig, von überall gleichmässig harter Consistenz, hat einen nach unten gerichteten spitzen Pol. Rechte Niere ist leicht palpabel, linke durch den Tumor bedeckt. Der Nachweis, dass das Colon descendens vor dem Tumor liegt, die Thatsache, dass Milz und Leber durch Percussion vom Tumor leicht abgrenzbar sind, durch combinirte Untersuchung der Genitalien ein Zusammenhang mit den Genitalien ausgeschlossen wird, führt auf die Diagnose eines malignen Tumor renis sinistri mobilis. — Der Urin, dessen specifisches Gewicht 1016—1020 beträgt, dessen durchschnittliche Tagesmenge circa 1500 ccm ist, zeigt auch mikroskopisch nichts auffallendes. Im September 1892 wird durch Lumboabdominalschnitt die Geschwulst retroperitoneal freigelegt und die Nephrektomie angeschlossen. Da trotz guten Wundenverlaufs, trotz guten Befindens der Patientin die Beschwerden nicht aufhörten, wurde im December 1892 die Retroflexio uteri durch vaginale Fixation beseitigt, was ebenfalls die Beschwerden wenig gelindert hat, so dass Karewski sie für hysterisch zu halten geneigt ist.

Bis jetzt konnten weder lokales Recidiv noch Metastasen nachgewiesen werden. Die restirende Niere thut ihre volle Function, Allgemeinzustand der Patientin vortrefflich.

Die Geschwulst, circa $^1/_2$ kg schwer, bestand in ihrem unteren Pol aus normaler Nierensubstanz, in ihrem oberen aus nur medianwärts Nierengewebe enthaltender Geschwulstmasse von kugliger Gestalt, grobhöckriger Oberfläche, theils harter, theils undeutlich fluctuirender Consistenz von gelber Farbe. Im innern enthält der Tumor erbsengrosse Knötchen. Capsula propria sowie Capsula adiposa, die total entfernt wurden, sind nicht verändert. Auf dem Durchschnitt besteht der genannte untere Pol aus dunkelbrauner Nierensubstanz, bei der ein Unterschied zwischen Rinde und Mark nicht zu erkennen ist. Oberhalb dieses Theils liegt ein durch eine bindegewebige Kapsel deutlich abgegrenzter Tumor von gelblicher Farbe mit mehreren Kammern von verschiedener Grösse. In den Grundsubstanzen

finden sich kleine hämorrhagische Heerde. Die Stellen der Hämorrhagieen fühlen sich weicher an als die übrige Geschwulstmasse. Schon der makroskopische Befund, die Farbe, die vollständige Abgrenzung von der Nierensubstanz durch eine Kapsel, die Hämorrhagieen, der lappige Bau kennzeichnet die Geschwulst als eine Struma suprarenalis.

Mikroskopisch betrachtet setzt sich die Geschwulst aus grossen polygonalen, zum Theil Fetttropfen enthaltenden, in ihrer Anordnung Drüsenbau nachahmenden Zellen zusammen, theils einen, theils mehrere Kerne enthaltend. Das spärliche Stroma besteht aus dünnwandigen, feinen Gefässen. Vielfache Hämorrhagieen bald älteren, bald jüngeren Datums finden sich im Präparat. Die Lappen der Geschwulst sind durch fetthaltige Bindegewebszüge getrennt. In dem Fett beobachtet man kleinere Tumoren. Die Abgrenzung gegen die Nierensubstanz geschieht durch eine an einigen Stellen sehr dünne, aber nirgends von der Geschwulst durchbrochene fibröse Membran. Es hat aber den Anschein, als ob jene dünnen Stellen gerade im Begriff wären, von dem Tumor durchbrochen zu werden.

Der Moment für die Operation war also noch günstig gewählt, die Prognose im beschriebenen Fall gut. Dass aber diese Tumoren als recht maligne anzusehen sind, beweist Karewski an einem anderen mikroskopischen Präparat, das genau dasselbe Bild bietet wie dasjenige, welches von dem exstirpirten Tumor stammt. Dieses Präparat rührt von einem metastatischen Heerd einer Struma suprarenalis her, die genau die Einkapselung und Abgrenzung zeigte, wie die von Karewski operirte, und von Herrn Dr. Hansemann bei einer Section gewonnen wurde.

6. Herr A. Rosenbaum: **Die Exstirpation der Epiglottis mittels der Pharyngotomia subhyoidea.** Herr Rosenbaum legt ein Präparat von einer carcinösen Epiglottis mit dem Petiolus vor, die durch Exstirpation mittels der Pharyngotomie gewonnen worden ist. — Die Geschichte des Falles ist kurz folgende:

Ein jetzt 64jähriger Herr ist bis August 1892 stets gesund gewesen; zu dieser Zeit erkrankte er an Schmerzen im Halse beim Sprechen und Schlucken. Januar 1893 waren diese Beschwerden so stark geworden, dass er nur ganz leise flüstern konnte, harte und breiige Speisen garnicht geniessen konnte und selbst bei flüssiger Nahrung Schmerzen hatte, ferner dauernd das Gefühl eines Fremdkörpers im Halse. Prof. B. Fränkel, an den er sich wandte, fand als Ursache seiner Beschwerden die Umwandlung der Epiglottis in einen harten höckerigen Tumor mit blumenkohlähnlichem Rande; gleichzeitig war das rechte Lig. aryepiglotticum von dem Tumor ergriffen worden. Die aus dem Anblick gestellte Diagnose Carcinom

wurde durch die mikroskopische Untersuchung kleiner excidirter Stücke des Tumors sichergestellt, und da bei der grossen Ausdehnung der Geschwulst die radicale Beseitigung vom Munde her unmöglich erschien, wurde beschlossen, dieselbe mit der Pharyngotomia subhyoidea auszuführen. (Prof. J. Israel).

Der Operation wird drei Tage vorher die tiefe Tracheotomie vorausgeschickt und zunächst eine gewöhnliche, zur Operation indessen eine Hahn'sche Schwammcanüle eingelegt. Die Operation wird im übrigen genau nach v. Langenbeck's Vorschriften (s. Berl. kl. Wochenschrift 1870) ausgeführt; nur auf einen Punkt geht Redner genauer ein; es ist dieses die von vielen Autoren für unmöglich gehaltene Schonung der NN. laryngei sup. (Ram. int.), deren grosse Bedeutung als Vermittler des Reflexmechanismus (zur Verhütung der Schluckpneumonie) allgemein bekannt ist. Nach zahlreichen Versuchen an Leichen räth der Vortragende zu folgendem Verfahren: Man durchschneidet zunächst die vom Zungenbein nach abwärts gehenden Muskeln soweit, dass der laterale Rand des Musculus hyothyreoideus beiderseits stehen bleibt; sucht sich dann den Nerven (Laryng. sup.) dicht neben dem Ende des grossen Zungenbeinhorns auf, isolirt ihn bis zu seinem Eintritt in die Membrana hyothyreoidea. Dann lässt man ihn mit einem Schielhäkchen nach aussen und abwärts ziehen und kann nun das Lig. hyothyreoideum laterale durchtrennen und sogar noch circa 1 cm weit die seitliche Pharynxwand einschneiden, ohne den Nerven zu verletzen. Damit ist, wie Iverson sich ausdrückt, „die einzige Schattenseite der Pharyngotomia subhyoidea" beseitigt, und Redner empfiehlt dieselbe als eine ausserordentlich zweckmässige für alle (besonders die malignen) Tumoren der Cavitas supraglottica, deren radicale Beseitigung vom Munde her irgendwie zweifelhaft erscheint. Ueber den Verlauf ist nur zu sagen, dass Patient vier Tage lang eine Trachealcanüle trug und sechs Tage ausschliesslich durch die von der Nase her eingeführte (liegenbleibende) Schlundsonde ernährt wurde. Mit der natürlichen Ernährung wird am zwölften Tage begonnen; nach drei Wochen kann Patient zum ersten male feste Nahrung und sechs Wochen post operationem jede beliebige feste oder flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Der Erfolg der Operation ist ein guter gewesen, insofern Patient zur Zeit, d. h. $1^1/_2$ Jahr nach der Operation vollständig gesund ist und an Körpergewicht entschieden zugenommen hat.

Casuistisch ist dieser Fall von Totalexstirpation der Epiglottis mit dem Petiolus der einzige bisher beschriebene, während es sich bei vier anderen Fällen nur um die Amputation des freien Theils der Epiglottis handelt.

Zum Schluss geht Redner auf die Frage der physiologischen Bedeutung der Epiglottis ein. Der vorliegende Fall, in welchem

die vollständige Fortnahme der Epiglottis keinerlei dauernde Störungen der Ernährung zur Folge hatte, liefert eine Bestätigung der v. Bruns-Waldeyer'schen Anschauungen, dass der Hauptschutz des Kehlkopfs gegen das Eindringen von Speisen darin zu suchen sei, dass der Weg für die Speisen nicht in der Mittellinie über den Aditus larxngis fort, sondern zu beiden Seiten des Kehlkopfes durch die sogenannten Schlundfurchen (Sinus pyriformes) zum Oesophagus führe. So zeigt auch dieser Fall wie die vergleichend anatomischen Untersuchungen Waldeyer's, dass die Epiglottis als ein für den Schlingakt zum mindesten entbehrliches Organ anzusehen ist. (Selbstbericht.)

7. Herr J. Wolff: **Sectionspräparate nach Kehlkopfexstirpation.** (Der Vortrag ist in der Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 31 veröffentlicht.)

8. Herr J. Israel: **Exstirpation eines primären Angiosarkoms der Leber.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 80.)

9. Herr Adler: a) **Scheidenhautsarkom.** M. H.! Im Anschluss an den eben demonstrirten Fall erlaube ich mir, Ihnen einen Tumor vorzustellen, der gleichfalls in die seltene Gruppe der Scheidenhautsarkome gehört. Er stammt von einem 19jährigen jungen Mann, welchen ich im Januar v. J. in Vertretung meines Chefs, Herrn Prof. Israel, auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses operirt habe. Der Patient hatte erst drei Wochen vor der Aufnahme eine mässige Vergrösserung des Hodens bemerkt. Bei der Aufnahme constatirten wir einen übermannsfaustgrossen Tumor von praller Beschaffenheit, anscheinend deutlicher Fluctuation, glatter Oberfläche, deutlicher Transparenz. Das alles liess uns zunächst einen Erguss annehmen. Erst der negative Ausfall der Probepunction führte uns zu der Annahme eines Tumors. Ich habe denselben operirt, und nachdem ich den Tumor isolirt hatte, entdeckte ich zu meiner Ueberraschung oberhalb desselben, gegen den äusseren Leistencanal hin verdrängt, den völlig intacten Hoden und Nebenhoden mit dem Samenstrang, und daneben noch zwei kleinere, wallnussgrosse Tumoren. Es handelte sich also auch in diesem Falle um ein Scheidenhautsarkom. Der Patient ist schon acht Wochen nach der Operation an Metastasen in den retroperitonealen Drüsen zugrunde gegangen.

b) **Cystadenom des Hodens mit Metastasen.** Ich erlaube mir, Ihnen den Fall deswegen vorzustellen, weil er wiederum beweist, dass selbst die exacteste histologische Untersuchung nur mit der grössten Vorsicht für die Prognose eines solchen Falles verwerthet werden darf.

Dieser Tumor stammt von einem 24jährigen jungen Mann, welcher im Mai 1892 im jüdischen Krankenhause durch Herrn Prof. Israel operirt worden ist. Er hatte erst 14 Tage vor Aufnahme eine Vergrösserung des Hodens bemerkt. Wir constatirten bei der Aufnahme eine etwa gänseeigrosse Geschwulst mit vielen höckerigen Prominenzen. Der Hoden

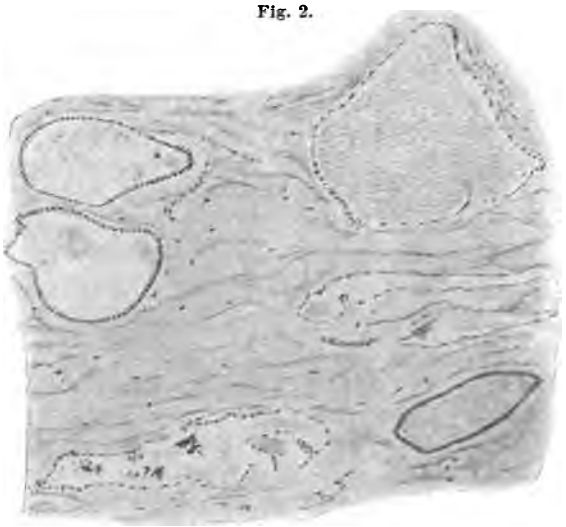
Fig. 1.

Cystadenoma testis. Cysten mit einschichtigem Epithelbelag aus dem Hodentumor.

war daneben nicht durchzufühlen. Bei der Operation zeigte es sich, dass es sich um einen zusammengesetzten Tumor handelte. Sowohl auf der Oberfläche als auf dem Durchschnitte zeigte er solide Partieen von exquisit adenomatösem Bau und daneben ein vielkammeriges Cystensystem; Cysten von Stecknadelkopfgrösse bis Kirschgrösse, von theilweise klarem, theilweise auch trübem und breiartigem Inhalt. Die mikroskopische Untersuchung, welche in sorgfältigster Weise durch Herrn Dr. Hansemann vorgenommen wurde, ergab, dass die soliden Partieen in der That ein Adenom darstellten. Die cystischen Partieen zeigten, dass es sich hier um zweierlei Cysten handelte, um Cysten mit einfachem einschichtigem, meist plattem Epithelbelag (Fig. 1 und 2) und daneben Cysten mit einem vielschichtigen Epithel, welches so naturgetreu an das

Epithel der Epidermis erinnerte, dass man den epidermoidalen Charakter dieser Cysten schlechterdings nicht bezweifeln kann (Fig. 3 und 4). Besonders charakteristisch sind die von der Oberfläche des Zellbelags sich

Fig. 2.



Dieselben Cysten in dem metastatischen Lungentumor.

Fig. 3.

Cystadenoma testis. Epidermoidale Cyste aus dem Hodentumor.

abstossenden epidermoidalen Lamellen, welche bald lose, bald zu einer homogenen Schicht zusammengebacken im Centrum der Cysten sich vorfinden. Diese Cysten liegen eingebettet in einem myxoiden Gewebe.

Fig. 4.

Dieselbe Cyste in dem metastatischen Lungentumor.

Es lag zunächst, da nichts von Carcinom oder Sarkom zu entdecken war, keine Veranlassung vor, den Tumor für einen bösartigen zu halten. Erst der klinische Verlauf sollte uns eines anderen belehren. Der Patient wurde nach $^5/_4$ Jahren wieder aufgenommen mit einem pleuritischen Exsudat der rechten Seite. Dieses pleuritische Exsudat war das erste Symptom eines Lungentumors, an welchem der Patient auch schliesslich gestorben ist. Die Autopsie ergab einen grossen Tumor im vorderen Mediastinalraum, welcher sich continuirlich in die rechte Lunge fortsetzte. Es war nun sehr interessant, dass auch hier die mikroskopische Untersuchung Sarkom oder Carcinom in dem Tumor nicht nachweisen liess. Um so bemerkenswerther war aber, dass wir diese beiden Arten von Cysten, welche ich eben beschrieben habe, welche sich in dem primären Hodentumor fanden, auch in der Lungenmetastase vorgefunden haben. An den mikroskopischen Präparaten werden Sie sich leicht überzeugen können, dass sowohl diese Cysten mit einfachem Epithelbelag, als die epidermoidalen Cysten genau so wie im Hodentumor auch in der Lungenmetastase sich vorfinden.

Sitzung am 9. Juli 1894.

Vorsitzender: Herr R. Köhler; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr R. Köhler: a) **Myxödem, auf seltener Ursache beruhend.** Das Myxödem war durch Actinomykose der Schilddrüse hervorgerufen. Heilung. (Der Fall ist in der Berliner klinischen Wochenschrift 1894, No. 41 veröffentlicht.)

Discussion: Herr Ewald: Ich bitte um Entschuldigung, wenn ich mir als Gast einige Bemerkungen gestatte. Dass der vorgestellte Fall früher die charakteristischen Zeichen des Myxödems dargeboten hat, geht aus den Angaben des Herrn Köhler unzweifelhaft hervor, und da jetzt die Person absolut nicht mehr so aussieht, als ob sie myxödematös wäre, so möchte ich auch diesen Umstand zu Gunsten der Diagnose verwerthen. Es ist charakteristisch für myxödematöse Schwellungen, dass sie vollständig zurückgehen und die Kranken ihr gewöhnliches Aussehen wieder erlangen. Herr Köhler glaubte von seiner eigenen Auffassung des Falles, nämlich dass der von der Geschwulst nicht ergriffene Rest der Drüse zeitweise functionell unthätig gewesen und dadurch das Myxödem entstanden sei, sagen zu müssen, dass sie etwas gezwungen sei. Ich glaube das nicht, kann mich vielmehr seiner Erklärung vollkommen anschliessen. Es ist in der That gar nicht anders denkbar, als dass die Drüse bis zu einem gewissen Zeitpunkt unter dem Einfluss des in ihr sich entwickelnden pathologischen Processes in toto functionsunfähig war und die nicht anatomisch veränderten Partieen nach Entfernung des erkrankten Gewebes ihre Function wieder gewannen. Ich möchte Fälle dieser Art als Myxoedema secundarium bezeichnen, d. h. Fälle, welche sich an eine partielle acute Erkrankung der Schilddrüse anschliessen, wovon Herr Köhler schon einen anderen instructiven Fall mitgetheilt hat, während die eigentlichen classischen Myxödemfälle eine genuine Erkrankung der Schilddrüse involviren, die ohne äusseren nachweisbaren Grund zu diesem merkwürdigen Symptomencomplex führen, und endlich das Myxoedema operativum oder die Cachexia strumipriva, die der operativen Entfernung der entarteten Schilddrüse folgt.

Herr R. Köhler: Ich bin ganz der Meinung des Herrn Professor Ewald, dass das Myxödem sich sehr verschiedenartig darstellt und dass vielleicht zur Zeit manches unter dem Namen Myxödem zusammengefasst wird, was später sich differenziren lassen wird.

b) **Kropfschwund nach halbseitiger Strumektomie.** Die zweite Patientin habe ich Ihnen schon einmal, vor etwa drei Jahren

(October 1891) vorgestellt. Ich habe an ihr wegen einer Struma, welche quälende Dyspnoe hervorrief, die Strumektomie auf der rechten Seite vollzogen. Rechts wie links von der Trachea lagen gleich grosse Geschwülste, von dem Volumen einer Mannesfaust, so dass ich mit demselben Recht die rechte wie die linke Seite als Operationsobject betrachten konnte. Von der Ausdehnung der Geschwulst giebt die Grösse der Narbe, die Sie an der Patientin bemerken, Aufschluss. Ich entfernte die rechte Hälfte mit dem Isthmus.

Schon während der Heilung verkleinerte sich auch die linke Hälfte, und als ich Ihnen seiner Zeit die Patientin vorstellte, waren nahezu die normalen Formen des Halses wieder hergestellt. Meines Wissens hat ein Mitglied unserer Vereinigung, Herr Julius Wolff, zuerst auf die Zurückbildung des Kropfes nach halbseitiger Strumektomie aufmerksam gemacht.

Es sind nun inzwischen weitere drei Jahre vergangen, und der heutige Befund lehrt, dass das Schwinden der Kropfsubstanz auch von Bestand sein kann.

Dieses Schwinden von erkrankter Schilddrüsensubstanz in so grosser Ausdehnung darf man mit der häufig beobachteten Thatsache, dass Anschwellungen der Schilddrüse namentlich zur Zeit der Entwickelungsjahre des weiblichen Geschlechts entstehen und auch wieder vergehen, nicht in eine Linie stellen; hier handelt es sich offenbar mehr um physiologische Zustände, dort liegt eine wirkliche Erkrankung des Parenchyms vor.

Wie wir uns diese Gesundung zu erklären haben, dafür fehlt uns jeder Anhalt. (Vergl. in dieser Hinsicht eine Beobachtung Neudörfer's[1]), welcher nach Exstirpation einer erkrankten Schilddrüsenhälfte die Symptome des Myxödems schwinden sah.)

c) **Invagination. Naturheilung. Tod durch Inanition.** Die dritte Patientin, welche ich Ihnen vorstellen wollte und welche bei Aufstellung unserer heutigen Tagesordnung — vor ca. 12 Tagen — noch in einem relativ günstigen Zustande sich befand, ist inzwischen gestorben. Ich möchte indess über diesen Fall referiren, da ich Ihnen die durch die Section gewonnenen interessanten anatomischen Präparate demonstriren kann.

Die betreffende 37jährige Patientin litt seit ihrem 30. Lebensjahre — also sieben Jahre lang — an Stuhlverstopfung, die so hochgradig war,

[1]) Neudörfer, Wiener med. Presse 1892.

ass sie zuweilen 14 Tage lang keinen Stuhl hatte. Mit der Zeit bemerkte sie, dass sich Schleim und Blut, sowohl mit als auch ohne gleichzeitigen Stuhl entleerte. Im Jahre 1890 hat bei ihr bereits eine Strictur des Rectums bestanden, denn sie berichtete, dass sie zu jener Zeit eine siebenwöchentliche Bougiecur durchgemacht habe. Ein zufriedenstellender Erfolg wurde dadurch nicht erreicht, so dass sie im Jahre 1891 das Krankenhaus Friedrichshain aufsuchte, in welchem die Colotomie an ihr vollzogen wurde. Seit jener Zeit entleerte sie sämmtlichen Koth aus der Fistelöffnung, nur bei ganz wässerigen Stühlen zeigte sich auch etwas flüssiger Koth an der Analöffnung.

Nachdem Patientin in der zweiten Hälfte des April dieses Jahres an starken Diarrhöen gelitten hatte, stellten sich plötzlich am 29. April lebhafte Leibschmerzen ein; der wässrige Stuhlgang aus der Fistel hörte auf, es entleerte sich aus ihr nur noch Schleim und Blut, mit etwas Koth vermischt. Drei Tage darauf, am 2. Mai, kam sie auf meine Abtheilung. Das Allgemeinbefinden der Patientin bei der Aufnahme war ein recht schlechtes, die Temperatur betrug 36,4; sie erbrach gallige Massen und litt fortdauernd an Singultus. Der Leib war mässig aufgetrieben und nur unterhalb des Nabels sehr druckempfindlich. Man sah und fühlte hier deutlich eine wurstförmige Geschwulst, welche sich von der Ileocoecalgegend unterhalb des Nabels zur Kothfistel hinzog. In dieser Geschwulst stellten sich nach Angabe der Patientin von Zeit zu Zeit krampfartige Schmerzen ein, denen bald eine Entleerung aashaft riechender Massen aus der Fistel folgte; die Massen waren dunkel, fast schwarz gefärbt und enthielten häufig frischere Blutcoagula.

Die Untersuchung des Mastdarms ergab eine fast vollständige Verödung desselben; der Finger konnte nur wenige Centimeter vordringen, dann setzte hartes, schwieliges Gewebe dem Vordringen ein Ende. Per vaginam fühlte man das Rectum als einen fingerdicken harten Strang.

Unter Opiumbehandlung besserte sich in den nächsten Tagen der Allgemeinzustand, der Tumor wurde weniger deutlich und verschwand schliesslich ganz, die Kothabgänge behielten aber ihren aashaften Charakter. Am sechsten Tage nach der Aufnahme, am neunten nach der Erkrankung, fand Herr College Sommerey von meiner Abtheilung ein dunkles fetziges Gebilde in der Kothfistel liegen und zog aus ihr ein 49 cm langes Dickdarmstück, welches ich Ihnen hier demonstriren möchte. (Demonstration.)

Makroskopisch kann man noch einigermaassen die Serosa und die Muscularis, sowie die Striae und an einzelnen Theilen Mesenterialansätze erkennen; von der Mucosa ist nichts mehr vorhanden.

Das plötzliche Einsetzen der Krankheit, das Entstehen einer langen wurstförmigen Geschwulst, der Abgang schleimig-blutiger,

dann aashaft riechender, grünlich-schwarzer Massen, endlich der Abgang eines nicht unerheblichen Darmstückes lassen an der Diagnose keinen Zweifel bestehen. Es handelte sich um eine Intussusception.

Invaginationen des Darmes bei bestehenden Darmfisteln sind keine ganz seltenen Erscheinungen; man hat solche wurstförmigen, aus dem ganzen Rohr des Darmes bestehenden, aus der Kothfistel heraushängenden Vorfälle bis zu 25 cm Länge beobachtet; es sind dann die der Fistel unmittelbar anliegenden Theile des Darmes, welche vorfallen; selbst Einklemmungen solcher Vorfälle sind beschrieben (Sabatier).

In unserem Falle handelte es sich nicht um diesen Vorgang, hier spielte sich der Process innerhalb der Unterleibshöhle ab.

Die Invaginationen entstehen wohl in allen Fällen dadurch, dass ein höher gelegenes Darmstück sich lebhaft contrahirt, während das dicht unter ihm befindliche sich mehr in einem Zustande der Ruhe befindet. Die Contractionen des höher gelegenen brauchen nicht einmal besonders lebhaft zu sein; es kommt nur auf die Differenz in den Bewegungsgrössen an; an Kinderleichen sieht man nicht selten multiple Invaginationen, die offenbar erst in der Agone dadurch entstanden sind, dass noch in peristaltischer Bewegung befindliche Darmtheile sich in bereits abgestorbene hineinzwängen (Eichhorst).

Die Art der Invagination, die in unserem Falle vorliegt, entsteht gemeiniglich durch zwei Ursachen, welche ganz verschieden von einander sind, Diarrhöen einerseits, hartnäckige Verstopfung andererseits. Bei unserer Patientin waren die Diarrhöen das causale Moment.

Die Gefahren, welche nach Elimination des Darmstückes dem Kranken drohen, sind Geschwürsbildung an der Demarcationslinie mit nachfolgender Perforation ins Cavum peritonei einerseits und Stenosenbildung an dieser Stelle andererseits.

Die Gefahr der nachträglichen Perforation bestand bei unserer Patientin in hohem Grade, da die Abstossung des brandigen Stückes schon am neunten Tage nach Beginn der Krankheit erfolgte, während dieselbe nach Eichhorst frühestens am elften Tage zu erfolgen pflegt. Indess ist weder die gefürchtete Perforation noch die Stenosenbildung eingetreten. Es gingen noch tagelang nach der Abstossung des brandigen Darmes schrecklich

stinkende Stuhlgänge ab, in der zweiten Woche nach der Elimination hörten sie auf, und nach etwa vier Wochen war ein relatives Wohlbefinden bei der Patientin eingetreten. Dasselbe war von nicht langer Dauer; Patientin fing wieder an zu brechen, ohne dass irgend ein objectives Zeichen einer neuen intraabdominellen Erkrankung nachzuweisen war. Zwei Monate nach Beginn der Erkrankung ging sie an Inanition zugrunde.

Die Section (Dr. Jürgens) ergab Folgendes: Keine Peritonitis. Colon transversum stark nach abwärts dislocirt und in der Gegend der Fistel mit dem Colon descendens verwachsen; im Magen und Dünndarm keine Veränderungen. (Es folgt die Demonstration des aufgeschnittenen Colons und des Rectums.)

Wie Sie sehen, ist die ganze Darmschleimhaut vom Anus bis zweihandbreit unterhalb der Einmündungsstelle des Dünndarms in den Dickdarm durch Ulcerationen zerstört, nur hier und da findet man noch kleine, mit Schleimhaut versehene Inseln. Das Colon ist durch Narbenzusammenziehung stark verengt, so dass die Scheerenbranche schwer einzuführen war; das Lumen des Rectums meist nur von Bleistiftdicke. Das Colon ist auffallend kurz, nach anatomischer Schätzung etwa um 0,5 m; aber nirgends erkennt man die Stelle des Colons, an welcher die Abstossung stattgefunden hat. Herr Geheimrath Virchow, welcher sich für das Präparat interessirte, war der Meinung, dass die Abstossung wahrscheinlich in unmittelbarer Nähe der Kothfistel erfolgt sei.

Durch diesen negativen Befund, der am Menschen wohl noch nicht bei Naturheilungen der Invagination beobachtet ist, gewinnt das Präparat eine besondere Bedeutung.

d) **Demonstration kriegschirurgischer Präparate.** Ich möchte zunächst der Königlichen Direction des medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelm-Instituts Dank dafür sagen, dass sie mir erlaubt hat, einige ältere Präparate der kriegschirurgischen Sammlung des genannten Instituts zu demonstriren und diese Aula für meine Zwecke zu benutzen.

Primo loco möchte ich Ihnen einige Fälle von Hiebverletzungen des knöchernen Schädels zeigen. Hiebverletzungen spielen heutzutage im Kriege keine besondere Rolle mehr. In unserem letzten Feldzuge 1870/1871 haben wir nicht weniger als 97000 Fälle von Schussverletzungen in Behandlung bekommen, dagegen nur 551 Hieb-

wunden. Die Abnahme der Hiebverletzungen in den letzten Kriegen erkennt man auch an der Provenienz der vor Ihnen liegenden Schädel. Wir haben 40 Hiebverletzungen des Schädels in unserer Sammlung, davon stammen 39 Fälle aus früheren Kriegen und nur ein einziger Schädel aus dem letzten Kriege, und dieser letztere hat die Verletzung nicht einmal im Kampfe gegen den Feind, sondern während des Krieges gelegentlich einer Schlägerei erhalten. Es ist fast ausnahmslos der Säbel, der die Hiebverletzungen des Schädels verursacht; der Säbel sucht immer den Kopf auf, während die Lanze, um nicht vorbeizustechen, das Massiv des Körpers, den Rumpf, zum Ziel des Stosses nimmt. Jede Säbelwunde klafft, weil der Säbel wie ein Keil gebaut ist. Betrachten wir nun an diesen Präparaten die Art der Verletzung, so erkennen wir, dass dicht neben dem klaffenden Schädelspalt fast bei jedem einzelnen Schädel sich noch eine mehr oder weniger grosse Absprengung der Lamina externa vorfindet, als hätte noch ein zweiter Hieb, und zwar als Schälhieb gewirkt. Das kann ja auch gelegentlich einmal vorkommen, aber auffallend ist, dass fast alle Präparate mit Hiebwunden des Schädeldaches diese eigenartige Nebenverletzung der Lamina externa erkennen lassen. Wahrscheinlich haben wir uns die Entstehung dieser Absprengung so vorzustellen: Gewöhnlich bleibt derjenige, welcher den Hieb bekommt, nicht stille stehen, sondern bewegt den Körper und speciell den Kopf instinctiv, um einem zweiten Hiebe zu entgehen; ausserdem ist auch derjenige mehr oder weniger in Bewegung, welcher den Hieb austheilt — meistens sind es ja Reiter, die auf Fliehende einhauen. Ist nun der Säbel in die Hirnschale eingedrungen und will der Angreifende den in dem Knochenspalt eingeklemmten Säbel wieder herausziehen, so ist das senkrechte Herausziehen aus der Wunde schwierig, da die Gegner jetzt mehr seitlich von einander stehen. Entweder bricht dabei etwas von der Klinge ab, was auch nicht selten ist, oder der Säbel sprengt beim schrägen Herausfahren aus der Knochenwunde einen Theil der Lamina externa ab. Diese Absprengungen können Sie an fast allen diesen Präparaten constatiren. (Demonstration.) Man kann sehr wohl unterscheiden, ob ein Schälhieb diese Verletzungen verursacht hat oder der eben besprochene Mechanismus. Im letzteren Falle ist die Knochenwunde unregelmässig, im ersteren ist sie scharf und hat glatte

Ränder. Im Gegensatz zu den Schussverletzungen lassen die Säbelverletzungen des Schädels, wenn sie nicht penetriren, die Lamina vitrea meist intact; das beweisen die Ihnen hier demonstrirten Präparate. Der Hieb ist also meist nicht imstande, die Tabula vitrea durch Fortsetzung der Schwingungen der Knochentheile auf dieselbe zu zerbrechen, seine Gewalt erschöpft sich mehr in loco. (Folgt Demonstration der Schädel, welche das Klaffen der Schädelwunden, die fast regelmässige Absprengung der Lamina externa und die Unversehrtheit der Lamina interna erkennen lassen.)

Trifft der Hieb in tangentialer Richtung den Schädel, so kann er über handtellergrosse Stücke des knöchernen Schädels abhauen; nach solchen Verletzungen können die derart Verwundeten noch lange leben, wie die Regenerationsprocesse an diesen Präparaten beweisen (Demonstration).

Wir leben in einer operationslustigen Zeit. Es hat aber auch schon früher Operateure gegeben, die recht intensiv operirt haben. Hier sehen Sie z. B. einen Schädel, an welchem nicht weniger als sechs Trepanationen vollzogen sind, und zwar mit Kronen von einer Grösse, wie man sie heute nicht mehr anwendet. Eine gute Natur hat der Verwundete, dessen Schädel Sie hier sehen, gehabt, da er noch zehn Tage nach der Operation gelebt hat.

An dem folgenden Schädel sehen Sie, wie vier ganz abgehauene Knochenstücke da angeheilt sind, wohin sie der Säbel dislocirt hatte, entfernt von ihrem Mutterboden. Wir wissen längst, dass wir Knochensplitter, auch wenn sie aus ihrem Zusammenhange mit dem fracturirten Knochen gelöst sind, nicht immer entfernen sollen. Namentlich ist dies wichtig für die Schussfracturen des Oberschenkels. Wenn Sie gestatten, werde ich Ihnen später Präparate solcher Schussfracturen zeigen, die beweisen, wie wichtig in manchen Fällen das Zurücklassen solcher Knochensplitter gerade bei Oberschenkelschussfracturen ist.

Das nächste Schädelpräparat zeigt, wie weitklaffende Schädelwunden durch Knochenneubildung sich schliessen können. Der Hieb spaltete das rechte Stirnbein von der Frontalnaht bis zur Augenbraue; mit Ausnahme einer 1 cm langen Stelle ist die Knochenwunde knöchern verheilt.

Auch eine Stichverletzung des Schädels möchte ich Ihnen hier demonstriren. Sie stammt aus dem Jahre 1866. Ein

Soldat brachte einem Civilisten eine Stichverletzung des Stirnbeins bei; die Messerspitze fand man, als man das Messer besichtigte, abgebrochen. Man suchte nun nach der Spitze, legte die Wunde frei und fand eine schräg durch das Os frontis gehende Spalte, die Messerspitze aber nicht. Der Verletzte starb später unter Hirndruckerscheinungen. Bei der Section zeigte sich ein umfangreicher Hirnabscess, und die gesuchte, 3 cm tief ins Gehirn reichende Messerspitze lag eingeklemmt in dem Knochenspalt (Demonstration). Wenn man ein klein wenig schräg in den Spalt hineingesehen hätte, würde man die Messerspitze bemerkt und vermuthlich das Leben des Patienten erhalten haben.

Ich möchte mir gestatten, noch einige Schussverletzungen des Schädels zu zeigen. Zunächst einen Tangentialschuss des Schädels (Demonstration). Das Projectil hat nur ganz oberflächlich den Schädel berührt, ein Substanzverlust ist gar nicht vorhanden; dennoch sehen wir, wie ein Stück der Lamina externa der Nekrose anheimgefallen ist und trotz der ganz oberflächlichen Berührung des Schädels eine kolossale Absprengung der Lamina vitrea stattgefunden hat — ganz im Gegensatz zu den Säbelverletzungen; die Erschütterungen des Schädels sind daher auch bei ganz oberflächlichen Tangentialschüssen ganz gewaltig.

Das nächste Präparat zeigt einen tiefer gehenden Tangentialschuss, hier findet sich der Knochen (Os parietale) in toto in Grösse und Form eines Fünfmarkstückes deprimirt und zersplittert. Die Splitter sind in ihrer abnormen Lage angeheilt, so dass ein vollständiger Abschluss des Schädelinnern wieder eingetreten ist.

Das waren Typen von Tangentialschüssen. Das nächste Präparat zeigt Ihnen einen ausserordentlich schönen Lochschuss des Schädels ohne jede Fissurirung. Die Lamina vitrea ist umfangreicher gebrochen als die Lamina externa, wie wir dies auch bei den stumpfen Gewalten des Friedens beobachten. Es rührt dies nicht von der grösseren Sprödigkeit der ersteren her, sondern liegt in der Art, wie diese Brüche entstehen. Der Knochen bricht wie ein Stab, den man über seine Elasticitätsgrenze hinaus biegt, derselbe bricht immer an der convexen Seite, also an der der einwirkenden Gewalt entgegengesetzten, umfangreicher als an der concaven. Drückt ein Geschoss das Schädeldach ein, so wird die Lamina vitrea zur convexen Seite.

Das nächste Präparat beweist die Richtigkeit dieses Satzes. Hier hat das Geschoss zunächst die Schädelbasis, dann das Gehirn und schliesslich das Os parietale durchbohrt (Selbstmord); Sie sehen die Lamina externa doppelt so stark zersplittert als die Lamina vitrea. Der Schädelknochen ist an der fracturirten Stelle auffallend dick, das Geschoss muss im Moment des Durchbohrens noch eine ganz bedeutende lebendige Kraft gehabt haben, und doch war es, wie die Aufzeichnungen ergeben, nicht imstande, die lebende elastische Haut des Schädels zu durchboren. Man sieht, welche ungeheuere Kraft in der Elasticität der lebenden Haut liegt. Vom Augenblick des Todes an wird natürlich die elastische Kraft der Haut geringer und schwindet im Augenblick, wo die Fäulniss eintritt, ganz. Dies muss man beim Beschuss auf Leichen wohl beachten.

Wenn ein Geschoss den Schädel von vorn nach hinten oder in querer Richtung durchbohrt, so dass wir eine Einschuss- und eine Ausschussöffnung haben, so muss beim Einschuss die Lamina vitrea stärker zersplittert sein als die Lamina externa, beim Ausschuss die externa stärker als die vitrea. Dies gegenseitige Verhältniss zeigt in ausgezeichneter Weise der Schädel, den ich Sie jetzt zu betrachten bitte (Demonstration).

Die nächsten Präparate zeigen Ihnen Einheilungen von Geschossen im Knochen. Das sind im ganzen ausserordentlich seltene Vorgänge. So oft auch ein Geschoss oder ein Theil des Geschosses im Knochen stecken bleibt, so selten kommt eine definitive Einheilung des Geschosses in den Knochen vor. Viel leichter heilt das Geschoss in Weichtheilen ein, namentlich in solchen, die lockeres Bindegewebe haben, doch auch in solchen von hohem physiologischem Werthe, z. B. im Herzfleische. Es wird berichtet, dass jemand 50 Jahre ohne besondere Beschwerden sein Geschoss im Herzfleisch getragen habe; in einem anderen Falle soll 43 Jahre ein Geschoss in der Schädelhöhle gelegen haben. Im Jahre 1876 liess sich im hiesigen Invalidenhause ein Invalide ein Geschoss herausschneiden, welches 63 Jahre lang zwischen den Fortsätzen des dritten und vierten Halswirbels eingekeilt war. Das definitive Einheilen von Geschossen ist nicht nur bei den modernen Projectilen selten, sondern auch bei den älteren und ältesten. Man wunderte sich auch früher nicht darüber, da man glaubte, die Geschosse seien vergiftet. Die Vergiftung erfolgte beim Giessen

der Kugeln, indem man den Teufel dabei anrief oder das schmelzende Blei mit den ersten Menses einer Jungfrau vermischte oder durch andern Hocuspocus.

Selbst wenn das Geschoss lange Jahre getragen ist, ohne irgend welche Erscheinungen hervorzurufen, ist doch bekanntlich immer noch Gefahr für die Träger des Geschosses vorhanden. Einen recht instructiven Fall dieser Art kann ich aus meiner Erfahrung mittheilen.

Als ich im Jahre 1875 Assistent des Herrn Geheimrath v. Bardeleben war, kam auf die chirurgische Klinik ein Mann, der im Jahre 1866 verwundet war. Er hatte einen Schuss in den rechten Oberschenkel erhalten, und zwar war das Geschoss auf der äusseren Seite eingedrungen und auf der inneren wieder herausgekommen; eine Knochenverletzung sollte nicht stattgefunden haben. Die Wunden eiterten eine Zeit lang, heilten dann aber zu. Der Verwundete wurde ivalidisirt und kam später als Schutzmann nach Königsberg. Er hat dort von 1866 bis 1875 seinen Dienst gethan, ohne irgend welche Beschwerden von seiner früheren Verwundung zu haben. Dann wurde er nach Berlin versetzt. Hier hatte er sehr schweren Dienst, musste viel auf der Strasse stehen und herumlaufen; seine freie Zeit benutzte er dazu, treppauf treppab zu steigen, um eine Wohnung für seine Familie zu suchen. Dabei fing er an, Schmerzen in seinem rechten Oberschenkel zu bekommen, die immer mehr zunahmen. Eines Tages fand man ihn auf dem Corridor der vierten Etage eines Hauses fast bewusstlos liegen. Er wurde nach der Charité gebracht, und da er fieberte, eine äussere Verletzung sich aber nicht vorfand, einer der inneren Stationen überwiesen. Dort wurde die Diagnose auf Typhus gestellt und der Betreffende ein paar Tage auf der Station behandelt; dann stellte sich das Irrthümliche der Diagnose heraus, und Patient kam auf die äussere Abtheilung. Der rechte Oberschenkel war colossal angeschwollen; es war klar, dass er ein grosses Eiterdepot barg. Bei der Incision fand sich eine grosse Menge den Oberschenkelknochen umspülende Jauche. Die Incision kam zu spät; am nächsten Tage war der Patient todt.

Die Section erwies, dass in der Corticalis des Knochens ein Theil des Geschosses steckte. Der Geschosssplitter war seitlich umgeben von seichten Knochenwucherungen. Wenn man die Stelle der Muskulatur revidirte, die der Knochenwucherung ungefähr gegenüberliegen musste — die Muskulatur war durch die Jauche vom Knochen abgetrennt —, so konnte man dort derbe schwielige Stellen sehen. Offenbar war der Fremdkörper vollständig abgekapselt gewesen, für den Körper unschädlich, da er mit den Saftströmungen desselben nicht in direkte Berührung kam. Durch die übergrosse Anstrengung der die Kapsel umgebenden

Muskulatur, sowie durch die hierdurch bedingte grössere Succulenz der Gewebe — anders können wir den Fall nicht deuten — wurde die schützende Kapsel, der vom Körper gebaute schützende Wall insufficient, die auf dem Geschosstheil liegenden Sporen pathogener Mikroben, die mit dem Geschoss in die Tiefe gedrungen waren oder sich während der Eiterungsperiode ansiedelten, kamen mit dem Säftestrom in Berührung und fanden in ihm den passenden Nährboden.

Es verhält sich mit dieser Frage ähnlich wie mit in den Gräbern Egyptens und in Pompeji gefundenen Samenkörnern; tausende von Jahren lagen sie scheinbar todt, als man sie aber in fruchtbares Erdreich brachte, begannen sie wieder zu keimen. Beiläufig möchte ich bemerken, dass wir die allgemeinen und lokalen Recidive der chronischen Infectionskrankheiten uns vielleicht in ähnlicher Weise dadurch erklären können, dass zurückgebliebene Sporen durch die bekannten Schutzmittel der Natur dem allgemeinen Säftestrom entzogen sind; dass aber ein leichtes Trauma, eine Erschütterung dieser Stelle, vielleicht auch nur ein stärkerer Gefässdruck genügt, um diesen mikroskopischen Schutzwall insufficient zu machen, das allgemeine oder lokale Recidiv hervorzurufen.

Zwei Fälle von Einheilungen von Geschossen im Knochen möchte ich Ihnen nun demonstriren: ein Rundgeschoss in der Schaufel eingeheilt — schon ein sehr altes Präparat, das eine besondere Pietät beansprucht, weil Generalarzt Prof. Dr. Eck, Subdirektor des Friedrich-Wilhelms-Instituts es 1827 zu seiner Doctordissertation benutzte — und ein zweites Geschoss in der Vorderfläche des Sternums eingeheilt, interessant deshalb, weil das Geschoss nur ganz oberflächlich in das Sternum hineingedrungen und doch nicht entfernt ist (etwa $^5/_6$ des Geschosses ragen aus der Vorderfläche des Sternums hervor).

(Folgt Demonstration eines Schädels mit colossaler Zertrümmerung des Schädeldaches, dessen Träger noch 14 Jahre nach der Verwundung gelebt hat; dann von Schädeln, die durch Shrapnells und Granatspitter zertrümmert sind und deren Träger gleichfalls noch eine Zeit lang lebend blieben, ferner die Demonstration eines 6 Pfd. schweren Granatspitters, der in der Gegend der rechten Clavicula ohne Knochenverletzung eingedrungen und am Schulterblattmuskel herausgeschnitten sein soll. Dies letztere berichtet eine im übrigen ernst gehaltene Krankengeschichte.)

Diejenigen von uns, welche den Feldzug von 1870/71 mitgemacht haben, wissen, dass wir damals eigenthümliche Verletzungen zu sehen bekamen, die wir bis dahin nicht kannten, indem nicht nur kolossale Ausschussöffnungen vorkamen, so gross, dass man die Hand hineinlegen konnte, sondern indem auch die Einschussöffnungen auffallend gross waren und aus der Einschussöffnung zuweilen Gewebetheile heraushingen, also in einer der Flugbahn des Geschosses gerade entgegengesetzten Richtung. Wir wissen jetzt, dass hydraulischer Druck diese Zerstörungen veranlasst. Wir haben auch früher schon kolossale Zertrümmerungen von Knochen gesehen, die aber nicht auf hydraulischen Druck zu beziehen waren. Ich will Ihnen hier die Differenz zwischen beiden Arten von Zertrümmerungen zeigen. Beim hydraulischen Druck setzen wir voraus, dass der Inhalt einer mit mehr oder weniger Flüssigkeit angefüllten Kapsel (z. B. des Schädels) unter so hohen Druck gesetzt wird, dass er die Kapsel sprengt. Ein so hoher Druck wird, wie wir wissen, durch die modernen Geschosse hervorgerufen. Nach dem hydraulischen Grundgesetze pflanzt sich dieser Druck nach allen Seiten in gleicher Stärke fort, die Schädelkapsel z. B. wird daher nach allen Richtungen hin, auch nach dem Schützen zu auseinander gesprengt. Diese auf hydraulischem Druck beruhende Auseinandersprengung der Schädelkapsel zeigt in classischer Weise dieser Schädel. (Demonstration.)

Die Zerstörung, welche dagegen dieser andere Schädel (Demonstration) darbietet, ist nicht minder gewaltig, als der durch hydraulischen Druck zerstörte Schädel erkennen lässt. Aber hier ist die Zerstörung ganz anderer Art; hier ist die ganze vordere Hälfte des Schädels fortgerissen, die hintere ist dagegen intact; hier wirkte kein Druck von innen nach aussen, wie beim hydraulischen Druck, sondern hier wirkte die Gewalt nur in einer Richtung, in der Richtung der Flugbahn des Geschosses (Granate).

In diesem Kästchen befinden sich Splitter des neuesten Geschosses der Infanterie, des Mantelgeschosses; sie stammen aus dem Dowe'schen Panzer, in welchem sie zerschellt sind; über den Werth dieses Panzers, über welchen jetzt der Stab gebrochen zu sein scheint, will ich hier nicht reden, jedoch bemerken, dass bei demselben zuerst weichere, dann harte Theile durchbohrt

werden müssen. Diese Anordnung ist von Wichtigkeit, wie neuerdings in Oran stattgefundene Schiessversuche beweisen. Man construirte zwei Mauern, die gleich stark und aus gleichem Material (Ziegelsteine) verfertigt waren; diese Mauern wurden verstärkt durch ca. 2 mm starke Eisenplatten; bei der einen Mauer lagen diese Platten vor, bei der andern hinter derselben. Das Lebelgeschoss durchbohrte bei jedem Schuss bei der ersten Mauer Eisenplatten und Ziegelsteine, bei der zweiten prallte er jedesmal machtlos an der Platte ab.

Diejenigen unter Ihnen, m. H., welche sich speciell mit Kriegschirurgie beschäftigt haben, werden aus den gelegentlichen Bergarbeiteraufständen in Oesterreich, welche blutig unterdrückt werden mussten, ersehen haben, dass der Mantel des neuesten Infanteriegeschosses sich ausserordentlich leicht von seinem Kern trennt und dadurch schwere Verletzungen herbeigeführt werden. Beim letzten Aufstand im Mai d. J. in Polnisch-Ostrau, wurden durch 23 Schüsse mit dem Mannlicher Gewehr, trotzdem einige von diesen absichtlich in die Luft gefeuert wurden, nicht weniger als 49 Menschen getödtet oder schwer verwundet, die Anzahl der Leichtverwundeten kennt man nicht.

Nicht bei allen Mantelgeschossen trennt sich der Mantel gleich leicht vom Kern, beim Compoundgeschoss schwerer als beim Nicht-Compoundgeschoss. Das beruht auf der verschiedenen Herstellungsart dieser beiden Geschosse. Beim Nicht-Compoundgeschoss wird der Hartbleikern in den vorher hergestellten Stahl-, Nickel- oder Kupfermantel einfach hineingepresst, und damit der Kern etwas fester am Mantel haftet, an der Basis des Geschosses etwas von dem Mantelrand über den Geschosskern umgebogen; dies muss dem Kern seinen ganzen Halt geben. Beim Compoundgeschoss wird die Innenfläche des Mantels verzinnt und die Höhlung mit schmelzendem Blei ausgegossen; hierdurch wird eine viel festere Verbindung des Kerns mit dem Mantel hergestellt.

Ich möchte Ihnen dies an diesen beiden Geschossen demonstriren; das eine ist ein Compoundgeschoss, das andere ein Nicht-Compoundgeschoss, beide sind denselben Gewalteinwirkungen unterworfen gewesen, bei dem Nicht-Compoundgeschoss sehen Sie, wie der Kupfermantel sich vom Geschosskern getrennt hat. Das Compoundgeschoss hat zwar in ähnlicher Art, wie jenes, seine Gestalt

verändert, aber Kern und Mantel sind trotzdem so fest mit einander verbunden, dass Sie beide makroskopisch gar nicht von einander zu unterscheiden vermögen. (Demonstration.)

Auch das nächste Präparat zeigt die innige Verbindung des Geschosskerns und des Mantels beim Compoundgeschoss; wir verdanken dasselbe dem Collegen Reger. Ein Compoundgeschoss von 11 mm Kaliber ist von einem kleinkalibrigen Projectil durchschossen, der Mantel ist bei plötzlicher Volumsvermehrung zwar zerplatzt, aber von seinem Kern hat er sich nicht getrennt (Demonstration). Man muss daher meines Erachtens das Compoundgeschoss als das humanere ansehen.

2. Herr Lindner: a) Vorstellung eines Falles von **intrathoracischem Aneurysma.**

Es ist ein Fall von intrathoracischem Aneurysma, der im September vor zwei Jahren durch Unterbindung der rechten Carotis und Subclavia in einer Sitzung operirt worden ist, wonach zunächst eine erhebliche Besserung auftrat. Der Mann war mit sehr starken Beschwerden und absolut arbeitsunfähig zu uns gekommen, sehr bald nach der Operation nahm er seine Arbeit wieder auf. Er hat jetzt seine Arbeit während der letzten $1^1/_2$ Jahre verrichtet, und zwar recht schwere Arbeit. In der letzten Zeit ist wieder eine Verschlimmerung eingetreten. Der Tumor, der ursprünglich sehr viel kleiner geworden war, hat sich wieder vergrössert, die Beschwerden beginnen von neuem, und vor allem beginnt die Athemnoth wieder grösser zu werden.

Als mein Assistent, Herr Dr. Gebhard diesen Fall im vorigen Jahre hier als gebessert vorstellte, wurde uns von hervorragender Seite die Berechtigung bestritten, ihn als gebesserten Fall aufzuführen, weil keine Gerinnung in dem Aneurysma eingetreten, also der Zweck der Operation verfehlt sei. Von anderer Seite wurde behauptet, dass ein solcher erheblicher Wechsel bei Aneurysmen vorkomme, dass die Besserung auch ohne Operation eingetreten sein könne. Das erste will ich gern zugeben. Die Operation ist allerdings gemacht, um eine Gerinnung im Aneurysma zu erzielen; die ist nicht eingetreten. Wir haben uns darum im vorigen Jahr auch sehr bescheiden in Bezug auf den erzielten Erfolg ausgesprochen. Die andere Bemerkung möchte ich aber bestreiten. Ich glaube auch einige Erfahrung über Aneurysmen zu besitzen, und es ist mir bisher noch nicht vorgekommen, dass eine Verkleinerung über die Hälfte des ursprünglichen Volumens eingetreten ist, wie es

hier geschah. Dass ein intrathoracisches Aneurysma ohne Eingriff eine derartige Besserung zeigen sollte, dürfte doch ohne Beispiel dastehen. Jedenfalls reizt der Fall dazu, die Operation auch ferner zu versuchen, wenn wir auch nicht behaupten wollen, dass er als wirklich gebessert angesehen werden darf.

b) **Carcinom des äusseren Augenwinkels der rechten Seite.** Der zweite Fall, den ich Ihnen hier vorstelle, betrifft einen in den sechziger Jahren stehenden Gepäckträger, der mit einem Carcinom des äusseren Augenwinkels der rechten Seite zu uns kam, und zwar mit einem Carcinom, das seit etwa zwei Jahren — vom ersten Anfang gerechnet — gewachsen sein soll. Als er zu uns kam, war die Neubildung reichlich zweithalergross, vom rechten Augenwinkel aus hatte sie einen grossen Theil der Schläfe ergriffen und ging in die Orbita hinein; ein Theil des oberen und die Gesammtheit des unteren Augenlides waren ulcerirt. Der Fall war insofern verhängnissvoll, als das betroffene Auge sein einziges gutes war; er hatte Katarakt auf der anderen Seite, wegen deren er am folgenden Tage in das Klinikum aufgenommen werden sollte. Es war natürlich ein Gegenstand schwerer Sorge für uns, wie sich nun bei der nothwendig werdenden ausgedehnten Exstirpation das Auge verhalten würde. Wir haben den grössten Theil der Schläfe exstirpirt, einen grossen Theil des oberen Augenlides, das gesammte untere Augenlid und einen grossen Theil der Conjunctiva bulbi bis auf einen ganz schmalen kleinen Streifen um die Hornhaut herum. Die Knochen mussten in grosser Ausdehnung weggemeisselt, die Highmorshöhle breit eröffnet werden. Dann haben wir einen Lappen hier von der Parotisgegend hergenommen und dadurch den enormen Defect sehr gut gedeckt; wie Sie sehen, ist alles wunderschön eingeheilt. Das Auge ist, soweit man es überhaupt verlangen kann, trotz der fast vollständigen Exstirpation der Conjunctiva bulbi functionsfähig geblieben; der Mann kann das Auge gut bewegen, er sieht zwar nicht vollkommen gut, entsprechend seiner hochgradigen Myopie, doch ist der Zustand sehr zufriedenstellend.

c) Fall von **Gastrostomie.** Der dritte Fall betrifft eine Gastrostomie. Ich will die ganze Frage der Gastrostomie hier durchaus nicht erörtern, bin auch mit den betreffenden Versuchen darüber noch lange nicht zu Ende. Wir haben in der letzten Zeit eine grössere Anzahl von Gastrostomieen nach der Methode von Frank in Wien gemacht. Wie Ihnen bekannt, beginnt dieselbe mit dem gewöhnlichen Schnitt am linken Rippenbogen, dann folgt das Vorziehen einer grösseren Magenfalte, eine Incision einige Querfinger breit oberhalb des ersten Schnittes, die Unterminirung des gebildeten Brückenlappens, das Hindurchziehen des Magen-

stückes unter denselben und nun das Annähen am oberen Rande dieses neugebildeten Lappens nach Eröffnung vom höchsten Punkte der Falte. Die untere Incision wird vernäht.

Die Sache ist verhältnissmässig einfach und auch von einem nicht sehr Geübten leicht zu machen. Die Methode hat uns sehr befriedigt; die Heilung ist im ganzen immer ziemlich glatt gewesen, die bisher so oft störend auf die Heilung wirkenden Momente, wie Ausfluss von Magensaft, Anätzung der Umgebung, Nekrotischwerden der Wundränder und Zurückweichen der Magenöffnung, fallen eigentlich ganz weg. Todesfälle, die der Operation zur Last fallen, sind kaum beobachtet.

Der hier vor Ihnen stehende Patient ist nicht wegen Carcinom operirt, sondern wegen einer sehr hochgradigen Aetzstrictur, die nach einer vor 9 Wochen stattgehabten Verätzung durch Lauge entstanden und so hochgradig war, dass Patient überhaupt nichts mehr herunterbringen konnte, als er zu uns kam. Wir haben die Operation hier möglichst wenig ausgedehnt gemacht, weil wir sie uns nur als Voroperation gedacht hatten. Es ist deshalb nur eine sehr kleine Fistel vorhanden, die wir jetzt ziemlich künstlich offen halten müssen. Wir haben von unten, von der Magenwunde her. den Oesophagus sondirt, was uns von oben her nach der Mikulicz'schen Methode nicht gelingen wollte, haben Drains durchgezogen und liegen lassen. Das bisherige Resultat ist ganz gut. Wir werden jetzt wohl damit auskommen, regelmässig zu bougiren. Wir waren gezwungen, auf die permanente Draineinlegung nach einiger Zeit zu verzichten, weil Patient sie nicht mehr gut vertrug, er bekam nämlich sehr intensive Schmerzen in den Ohren, jedenfalls durch Reizung des betreffenden Tubenostiums.

Ich möchte Ihnen noch zeigen, wie der Patient auf eine sehr einfache Weise mittels eines dünnen Schlauchs, den er in die Fistel einführt, seine Ernährung besorgt. Es ist dies ja natürlich von grösster Wichtigkeit für die Zukunft unserer Gastrostomirten, für ihr Leben ausserhalb des Hospitals. Sie sehen, dass der Patient die gekauten und eingespeichelten Speisen sehr gut durch den Schlauch in den Magen befördert und dass es möglich sein wird, auf solche Weise die Patienten, welche der Operation unterzogen werden müssen, auch zu Hause ohne grosse Mühe zu ernähren. Wir nehmen selbstverständlich hierfür durchaus nicht die Priorität in Anspruch, denn, wie Sie wissen, hat Trendelenburg schon vor einer langen Reihe von Jahren einen Patienten durch einen Schlauch ernährt, doch war dessen Methode immerhin

sehr complicirt und nur bedingt anwendbar. Was die in Rede stehende Frank'sche Methode besonders werthvoll macht, ist der Umstand, dass, wie Sie an dem vorgestellten Patienten sehen, es möglich ist, die Operirten ohne jede Bandage gehen zu lassen, da in den gelungenen Fällen der Verschluss ein sehr guter ist.

3. Herr Korsch: **Kniegelenksluxation.** M. H.! Die Litteratur weist noch immer eine verhältnissmässig geringe Anzahl von Verrenkungen des Unterschenkels im Kniegelenk auf, so dass ich auch — abgesehen von der Behandlung, die ich in diesem Falle angewandt habe — lediglich im Interesse der Casuistik gerechtfertigt zu sein glaube, wenn ich denselben hier vorstelle.

Der Patient, ein Pionier des Eisenbahregiments III, erlitt am 1. Juni eine Verrenkung im rechten Kniegelenk auf folgende Weise: Beim Ringen wurde er von einem Kameraden, der sein Bein um den rechten Unterschenkel des Patienten schlang, von vorn gepackt. Der rechte Fuss war durch unebenen Fussboden fixirt. Beide fielen hin, der Patient nach hinten und links, während der rechte Unterschenkel durch den Angreifer bezw. dessen umschlingendes Bein nach aussen und rechts gedrängt wurde. Bereits zwei Stunden nach dem Unfall wurde er von mir in dem Garnisonlazareth Tempelhof untersucht, und ich fand das Bild einer unvollkommenen Verrenkung des Unterschenkels nach aussen. Die Tibia war so weit nach aussen gerückt, dass man die Eminentia intercondyloidea unter der straff gespannten dünnen Haut fühlen konnte. Der äussere Condylus des Oberschenkels liegt auf dem inneren der Tibia. Die Kniescheibe sitzt fest auf der Tibia; der ganze Unterschenkel ist um 60° nach aussen rotirt; leichte Beugung am Kniegelenk. Anschwellung bezw. Füllung des Gelenkes nicht vorhanden. Die Reposition gelang leicht, doch trat ebenso leicht Wiederverrenkung ein. Ich entschloss mich daher zum Contentivverband, den ich sogleich in Gestalt eines Gypsgehverbandes mit Stütze am Tuber ischii anlegte, ohne erst den Eintritt der Anschwellung bezw. eines Ergusses ins Kniegelenk abzuwarten. Am folgenden Tage, 18 Stunden nach der Verletzung, ging der Verletzte bereits ohne Schmerzen umher. Am 9. und am 18. Juni erfolgten Verbandwechsel, womit jedes Mal Massage der Oberschenkelmuskulatur und leichte Bewegungen im Kniegelenk verbunden wurden. Die Abnahme des Verbandes erfolgte am 28. Juni. Wie nicht anders zu erwarten, war das Kniegelenk nur in sehr geringem Grade beweglich; seitliche Bewegungen fanden nicht statt. Der Mann konnte sofort ohne Beschwerden umhergehen. Ich legte ihm darauf den von Albers angegebenen Beugeverband an, der mit starker Gummieinlage versehen werden muss, wenn er beim Gehen das Knie bis zum Maximum der Beweglichkeit beugen soll. Ganz besonders günstig wirkt

der Verband durch Kräftigung des Quadriceps, der beim Vorwärtsschwingen dem elastischen Zuge entgegenarbeiten muss.

4. Herr A. Koehler: **Beitrag zur Casuistik der Operationen an der Gallenblase.** Auf Grund von Beobachtungen, welche auf der v. Bardeleben'schen Klinik an 17 Kranken mit Gallenblasenleiden gemacht sind, bespricht der Vortragende die Diagnose dieses Zustandes, die Schwierigkeiten und Irrthümer, welche dabei zuweilen fast unvermeidlich sind, ferner die Resultate der in den 17 Fällen vorgenommenen Operationen und die dabei angewandten Operationsverfahren. Besonders ausführlich werden zwei vom Vortragenden selbst operirte Fälle von chronischer Cholecystitis ohne Steine oder nennenswerthe Veränderungen, Adhäsionen an der Blase besprochen, weil bei denselben der einfache Eingriff der Cholecystostomie (zweizeitig, mit nachfolgender Drainige der Gallenblase) von ausgezeichnetem Erfolge war. (Der Vortrag ist in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 39, veröffentlicht worden.)

Sitzung am 12. November 1894.

Vorsitzender: Herr Körte; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Körte: **Zur chirurgischen Behandlung der Geschwülste der Ileocoecalgegend** (mit Krankenvorstellung). Die Ileocoecalgegend ist ein Prädilectionspunkt für die Entwickelung von Darmgeschwülsten, sie nimmt unter den Colongeschwülsten die zweite Stelle ein. Es kommen besonders zur Entwickelung Carcinome (Adeno-Carcinome), tuberkulöse Geschwülste, auch Aktinomykose ist in jener Gegend beobachtet. Von 13 vom Vortr. beobachteten Fällen — acht Carcinome, vier Tuberkulosen, eine Aktinomykose — wurden sieben durch Exstirpation des Krankheitsheerdes behandelt. Es ist keiner an den Folgen der Operation gestorben. Es handelte sich dreimal um Carcinome, dreimal um Tuberkulose, einmal um Aktinomykose.

Die Tuberkulose kommt dort als lokale Erkrankung der Darmschleimhaut an der Valvula ileocoecalis zur Entwickelung (Czerny). Die Darmwand ist verdickt, die Mucosa aufgelockert,

zwischen den Schleimhautinseln tuberkulöse Geschwüre. Im Mesenterium und Mesocolon entstehen tuberkulöse Drüsentumoren.

Die Entstehung und der Verlauf der Geschwülste der Ileocoecalgegend haben vieles Gemeinsame und Eigenthümliche. Sie entwickeln sich sehr schleichend und langsam. Die ersten Symptome sind meist die der Darmverengerung, welche hohe Grade erreichen und bis zum Darmverschluss führen kann. Ferner entstehen infolge der Kothstauung vor dem Hinderniss leicht entzündliche Reizungen, die als Blinddarmentzündungen gedeutet werden. Verwechslung von Neubildungen mit entzündlichen Exsudaten ist häufig vorgekommen. Ferner kommt häufig Abscessbildung vor (viermal bei carcinomatösen, zweimal bei tuberkulösen Tumoren gefunden). Durchbruch der Darmwand kann zu Kothfisteln führen. Schwere Störungen des Allgemeinbefindens treten auf infolge der Kothstauung. Darminvagination ist mehrfach als Folge der Geschwulstbildung gesehen.

Sich selbst überlassen, führen die Geschwülste durch Darmverschluss, Darmdurchbruch oder Kachexie zum Tode. Tuberkulöse Tumoren sind einer Heilung vielleicht fähig, jedoch ist die Gefahr einer Weiterverbreitung der Tuberkulose auf das Peritoneum, oder die Bildung erschöpfender Kothfisteln eine grosse, auch bleiben nach der Vernarbung Stricturen zurück.

Die Diagnose gründet sich: auf das Fühlen eines Tumors an der für das Coecum charakteristischen Stelle; auf die Stenosenerscheinungen. Wo Zweifel bestehen, ob chronisch entzündliches Exsudat oder Neubildung, entscheidet die Beobachtung. Verwechslungen können vorkommen mit Nierengeschwülsten, Tumoren der Gallenblase, chronischer Invagination.

Die Behandlung hat in der Exstirpation mit nachfolgender Darmnaht zu bestehen, wenn dieser Eingriff noch möglich ist. Allgemeine Kachexie, zu ausgedehnte Verwachsungen mit der Umgebung bilden die Contraindication. Im Stadium des Darmverschlusses soll die Radicaloperation nicht gemacht werden.

Die Beweglichkeit der Geschwulst ist meist eine geringe; wegen der breiten Verbindung des Colon ascendens mit der Hinterwand der Bauchhöhle lässt sich die Ausdehnung der Verwachsungen und damit die Möglichkeit der Exstirpation oft vor dem Bauchschnitt nicht übersehen. Verbreitung der Neubildung auf das Bauchfell ist bei Carcinomen Contraindication, bei Tuberkulose nicht

unbedingt. Eine weitere Verbreitung der Tuberkulose auf die Schleimhaut des Colon könne dagegen Contraindication sein, obwohl in einem der vorliegenden Fälle mit Erfolg ein sehr grosses Stück des Darmes entfernt sei. Vorhandene Kotheiterfisteln trüben die Prognose sehr.

Die Operation hat vor der Exstirpation von Geschwülsten an anderen Darmtheilen Eigenthümlichkeiten. Aseptisches Verfahren ist nothwendig. Der erkrankte Darm ist wegen des kurzen Mesocolons nicht vorzuziehen, es muss in situ operirt werden. Die übrige Bauchhöhle wird durch grosse sterile Gazecompressen geschützt. Nach Lösung der oft umfangreichen Adhäsionen von Netz- und Darmschlingen wird die Einmündungsstelle des Ileum in das Colon aufgesucht, dann das Mesenterium des untersten Ileum, sowie das Mesocolon ascendens, und zwar erst an der medianen, dann an der lateralen Seite, bis über den Tumor hinaus partieenweise abgebunden und peripher von den Ligaturen durchtrennt. Alsdann wird das Ileum zwischen zwei Ligaturen durchgeschnitten und der Tumor vom Boden der Darmbeingrube stumpf ausgeschält, alle Stränge werden vor der Durchtrennung mit Klammern gefasst. Ist das Colon ascendens bis zum Gesunden hin freigemacht, so wird es ebenfalls zwischen Ligaturen durchtrennt. In einigen Fällen wurde auf die sofortige Darmnaht verzichtet, die Darmenden von Jodoformgaze umgeben eingenäht und erst später die Secundärnaht vorgenommen. Richtiger ist es, die Darmnaht sofort anzuschliessen. Die Differenz der Darmlumina kann durch Zwickelbildung ausgeglichen werden.

Empfehlenswerth ist es, nach einem Vorschlage Billroth's das Colon durch eine doppelte Invaginationsnaht zu verschliessen und dann das Ileum seitlich zu implantiren. Die Vorschläge von Senn, Knochenplatten für die Vereinigung anzuwenden, oder von Murphy mittels des „Knopfes" die Vereinigung vorzunehmen, erscheinen nicht empfehlenswerth. Wichtig ist es, die Wunde auf dem Boden der Darmbeingrube mit Jodoformmull zu tamponiren und ein Drain einzulegen. Die Bauchwand wird durch Etagennaht vereinigt.

Die Hauptpunkte sind: Schutz der Bauchhöhle durch sterile Gaze, nach Möglichkeit Vermeidung jeder Blutung und jedes Desinficiens, nur gekochtes Wasser dient zum Austupfen. Fistelgänge oder Eiterhöhlen werden mit dem Thermokauter

sterilisirt. Die eingreifende Operation wurde meist überraschend gut vertragen. Die Kranken nahmen nach der Operation schnell an Gewicht zu, die Darmfunction wurde normal.

Von den Carcinomkranken ist einer seit drei Jahren geheilt und arbeitsfähig. Von den drei wegen Tuberkulose Operirten starb eine jugendliche Patientin circa ein Jahr nach der Operation an Bauchfell-, Darm- und Lungentuberkulose. Die beiden anderen sind gesund, darunter einer mit sehr ausgedehnter Resection. Der wegen Aktinomykose operirte Kranke erlag acht Monate später dem Grundleiden. — Das Schicksal der Kranken ist ohne Eingriff ein sehr trauriges. Die Operation ist nach dem Vorliegenden und nach den Angaben vieler anderer Chirurgen (Czerny, König, Salzer, Billroth) als eine segensreiche zu bezeichnen. Von grösster Wichtigkeit ist es, dass die Aerzte die Diagnose der stricturirenden Geschwülste der Ileocoecalgegend möglichst früh stellen. (Die Arbeit wird ausführlich in der Deutsch. Zeitschr. f. Chirurgie veröffentlicht.)

2. Herr J. Israel: a) M. H.! Ich habe ein von einem 58-jährigen Manne stammendes Präparat mitgebracht, welches der letzten Darmresection entstammt, die ich wegen **Carcinom des Coecums** ausgeführt habe. Es handelt sich, wie Sie sehen werden, um eine recht ausgedehnte Resection, nämlich von $63\frac{1}{2}$ cm Länge, und zwar war es nöthig geworden, so viel Darm zu entfernen, weil die Drüsen des Mesocolons und des Mesenteriums in weiter Ausdehnung afficirt waren. Der Fall bietet einige Besonderheiten, weswegen ich mir erlaube, Ihnen das Präparat vorzulegen. Obgleich es sich um einen sehr grossen Tumor des Coecums handelte, der das Lumen fast völlig verlegte, war nichtsdestoweniger keine Spur von Störung der Darmcirculation vorhanden. Man fand den Tumor nur, weil man systematisch nach einer Ursache für die auffällige Thatsache suchte, dass der Patient, ohne bekannten Grund, immer weiter herunterkam, immer magerer, blasser und schwächer wurde. Das ist die eine Besonderheit des Falles. Die zweite ist die folgende: Wenn Sie das Präparat ansehen, so finden Sie an sehr vielen Stellen des Dickdarms in das Lumen hineinragende, zum grössten Theil langgestielte, maulbeerartig gestaltete Adenome, und zwar nicht nur diesseits des Tumors, sondern besonders reichlich auch unmittelbar jenseits desselben, welche laut mikro-

skopischer Untersuchung einen durchaus gutartigen Charakter tragen. Immerhin drängt sich die Frage auf, wie weit diese Dinge eine Beziehung zu der späteren Entwickelung von Carcinom haben mögen. Denn nachdem ich diese ausgedehnte Resection gemacht hatte und nun den Dünndarm in gleich zu beschreibender Weise in das Colon inserirte, fand ich genau an der Stelle, wo ich die Enteroanastomose machen wollte, nämlich 22,5 cm hinter dem Carcinom des Coecums ein zweites Carcinom, getrennt durch eine vollkommen carcinomfreie Darmstrecke, auf welcher viele der eben beschriebenen kleinen adenomatösen Polypen sich fanden.

Ich habe in diesem Falle die Vereinigung des Dünndarms mit dem Dickdarm so vorgenommen, dass ich weder das Ende des Dünndarms, wie Herr College Körte, seitlich in den Dickdarm implantirt, noch die gewöhnliche Darmnaht gemacht, vielmehr die beiden Därme nach Verschluss ihrer offenen Enden parallel juxtapponirt und durch die Enteroanastomose vereinigt habe. Das scheint mir eine sehr bequeme Methode, wobei die Differenz der Lumina ganz gleichgültig ist, wobei es auch ganz gleichgültig ist, ob ein Theil des Darms von Serosa entblösst ist; denn so viel Serosa, wie man braucht, um eine Enteroanastomose zu machen, findet man immer, und das Verfahren ist entschieden leichter und sicherer, als eine circuläre Darmnaht. Soviel über dieses Präparat. Ich will nur noch bemerken, dass der Patient anstandslos geheilt ist. Es sind jetzt noch nicht drei Monate seit der Heilung, so dass es noch nicht an der Zeit ist, über die Dauer des Erfolges zu reden.

Dass diese Krebse der Coecalgegend ausserordentlich lange Zeit bestehen und dabei die Patienten sich eines verhältnissmässig guten Zustandes erfreuen können, das hat mich eine Beobachtung aus meiner Assistentenzeit gelehrt. Da habe ich selbst einen Tumor beobachtet, der im Minimum sieben Jahre bestanden hat. Der Tumor war, als er zuerst in die Beobachtung kam, bereits so gross, dass der verstorbene Geh.-Rath Martin denselben für einen Tumor des rechten Ovariums gehalten hat. Nach dieser gynäkologischen Periode habe ich die Frau zu sehen bekommen, und es dauerte Jahre und Jahre, ehe eine Hospitalbehandlung nöthig war. Im letzten Jahre ihres Lebens habe ich sie dann wiederholt monatweise im Hospital gehabt, schliesslich selbst die Section gemacht, bei der sich ein Cylinderzellenkrebs des Coecums in grösster Ausdehnung zeigte. Bis auf das letzte halbe Jahr,

in welchem ein Durchbruch der Geschwulst durch die Bauchdecken erfolgte, hat die Frau sich in verhältnissmässigem Wohlsein befunden. — Die Dauer und Art des Verlaufes wird wesentlich davon abhängen, ob Stenosenerscheinungen frühzeitig auftreten oder nicht.

Was das Alter der Carcinomträger betrifft, so glaube ich, ist es werth, eine Beobachtung mitzutheilen, nach der ich bei einem noch nicht ganz zwölfjährigen Jungen einen Gallertkrebs des Colon descendens behandelt und secirt habe.

b) Dann möchte ich noch zu der **Aktinomykose der Coecalgegend** einige Bemerkungen machen. Es ist gar kein Wunder, dass man die Aktinomykose der Blinddarmgegend so leicht mit Perityphlitis verwechseln kann, aus dem einfachen Grunde, weil in der That manche der dort vorkommenden Aktinomykosen aktinomykotische Perityphlitiden sind, bei denen also die Aktinomykose primär ausgeht vom Wurmfortsatz resp. dem Coecum. Aber es ist noch ein anderer, bisher nicht bekannter Modus der Pathogenese dieser Zustände möglich und von mir beobachtet, den ich Ihnen mittheilen will, weil er des höchsten Interesses werth ist!

Es handelte sich um einen jungen Mann in den zwanziger Jahren, der am 12. October 1890 unter dem Bilde einer acuten fieberhaften Perityphlitis erkrankte und am 7. November entfiebert wurde, unter allmählicher Rückbildung des fühlbaren Exsudats in der rechten Darmbeingrube.

Am 30. December trat ein Rückfall auf mit erneuten Schmerzen und Resistenz in der Ileocoecalgegend. Am 27. Januar 1891 fand ich die rechte Flanke ausgefüllt, so dass die normale Einsenkung zwischen Rippenwand und Darmbeinkamm verstrichen war. Die Haut über der rechten Seitenwand des Bauches und des unteren Brustabschnittes scheinbar ödematös, in der That derb infiltrirt, dem Fingerdruck kaum nachgebend. In der rechten Seitenhälfte des Leibes war eine harte Resistenz zu fühlen, welche sich fast bis zur Mittellinie erstreckte, nach unten circa zwei Querfinger breit vom Ligamentum Poupartii entfernt blieb, nach aussen die ganze Flankengegend einnahm, so dass ein deutliches Durchfühlen des Rippenrandes und des Darmbeinkammes nicht möglich war. Auf Grund dieses Befundes hatte ich bald die Vermuthung, dass es sich um etwas anderes als um eine genuine Perityphlitis handelte, mit dem Hintergedanken, dass vielleicht eine Aktinomykose im Spiele sei. Ich proponirte eine Incision, und es gelang bald, die Vermuthung zu verificiren.

Der von dem Rippenrande bis zum Ligamentum Poupartii durch enorm verdickte, schwartig speckig degenerirte Bauchwand geführte Schnitt eröffnete eine flächenhaft sehr ausgedehnte, im Tiefendurchmesser

aber spaltartige, retroperitoneale Höhle, die von knorpelharten Wandungen begrenzt, mit schlotterigen Granulationen und Aktinomyceskörnern gefüllt war. Der Patient ist am 7. Mai an Embolieen der Lunge infolge verschleppter Parietalthromben des Herzens zugrunde gegangen.

Bei der Section fand sich der Wurmfortsatz zu Taubeneigrösse ausgedehnt, einen Kothstein von der Grösse einer Lambertsnuss enthaltend. Zwischen Coecum und dem dilatirten Wurmfortsatz nur eine sehr enge Communication. Unmittelbar hinter dem Ursprunge des letzteren findet sich an seiner Hinterwand eine spaltartige Perforation, welche in einen, für den kleinen Finger durchgängigen Gang in dem schwartig verdickten Retroperitonealgewebe führt. Hier setzt er sich als ein ca. 7 cm breiter, in sagittaler Richtung spaltförmig enger Hohlraum rechts von der Wirbelsäule nach aufwärts im M. ileopsoas verlaufend, bis hinter die rechte Niere fort, wo er in einer, von dicken fibrösen, milchweissen Schwielen umgebenen, eitrig infiltrirten Granulationsmasse endet. Diese Schwarten erstrecken sich bis zum Zwerchfellansatz, dessen Muskulatur an ihrem Ursprunge fibrös degenerirt ist.

Aus diesem Befunde geht hervor, dass eine einfache Appendicitis mit Kothstein und Perforation der Wand des Wurmfortsatzes dem Eindringen des Strahlenpilzes in das Retroperitonealgewebe die Wege gebahnt hat, ohne dass sich eine Aktinomykose der Darmwand entwickelt hätte.

Discussion: Herr v. Bergmann: M. H.! Herr College Körte hat die Fälle aufgezählt, welche mit den Tumoren dieser Gegend verwechselt werden können; da möchte ich auch eine meiner Beobachtungen nicht unerwähnt lassen. Dieselbe zeigt einmal, wie ausserordentliche Verlagerungen des Darms vorkommen können, und dann, wie diese Verlagerungen zu Täuschungen in der Diagnose führen können. Ich habe mehrere Carcinome der Ileocoecalgegend operirt und auch Gelegenheit gehabt, auf dem internationalen Congress einen bereits jetzt seit mehr als neun Jahren geheilten Mann zu gleicher Zeit mit dem seinem Darm entnommenen Präparat vorzustellen, ein Zeichen, wie dankenswerth solche Bemühungen, wie die des Herrn Körte, sind. Als mir nun wieder einmal ein ihm ähnlicher Fall in der Klinik vorgeführt wurde, glaubte ich mit Sicherheit einen Tumor des Coecum diagnosticiren zu dürfen, machte die Operation, fand das Carcinom zwar in der Gegend der Fossa iliaca, aber nicht am Coecum, sondern am Magen. Der Magen war weit herabgezerrt und hier verwachsen, während das Coecum vollkommen gesund war, so dass ich auf diesem Wege zu einer Magenresection kam. Die Verlagerungen

können aber auch das Coecum, trotz seiner festen Verbindungen — es ist ja das bekannt aus der Geschichte der Perityphlitis — ausserordentlich verzerren und verdrängen. Es thut mir leid, dass ich ein bezügliches Präparat nicht mitgebracht habe — ich werde es in der nächsten Sitzung zeigen —, das freilich in etwas anderer als der in Rede stehenden Weise die Verlagerungen illustrirt. Es war ein junger Mann auf die Klinik gebracht worden, der an Polypen des Mastdarms litt und von vielen Collegen hier bereits operirt worden war. Dutzendweise sind ihm Polypen abgetragen worden. Eine heftige, fast unstillbare Blutung aus dem Mastdarm führte ihn in die Klinik. Ich glaubte vom Os sacrum aus besser an die Polypen, die hoch im Mastdarm zu fühlen waren, kommen zu können und machte daher die temporäre Resection des Sacrum, eröffnete hinten den Darm und nahm mühelos einen grossen Polypen und ein paar Dutzend kleine Polypen, gestielte Adenome, fort. Der Patient war schon vor der Operation durch die Blutung erschöpft und hat sich nicht mehr erholt. Bei der Section fand ich mehrere der von mir angelegten Ligaturen noch stehen, aber nicht im Rectum oder S romanum, sondern im Colon ascendens, hart am Coecum. Es war kein Zweifel: Da, wo der Dünndarm einmündet, lagen die Ligaturen. Die ganze Partie des Colon ascendens, transversum, descendens war also invaginirt gewesen in das Rectum hinab und liess hier die Polypen, die hoch oben, dicht am Coecum sassen, in Erscheinung treten. Es mögen schon die früher operirten Polypen denselben Standort eingenommen haben, denn es war die Flexura sigmoidea gesund und ebenso das Colon descendens. In dem oberen Abschnitte des Transversum bis ins Ascendens hinein hatten sich die gestielten Adenome überaus reichlich entwickelt, und mit dem Colon war Alles bis unten in die Aftergegend verschoben, invaginirt worden. — In Bezug auf die Aktinomykosen sind vor einiger Zeit Veröffentlichungen über das Verhältniss der Perityphilis zur Aktinomykose uns gebracht worden. Ich glaube auch, dass diese Combination keine Seltenheit ist, dass Aktinomykosen an dieser Stelle vielleicht recht oft vorkommen. Wenigstens sind mir in den letzten Jahren zwei Fälle von auswärts zugeschickt worden, in welchen Fisteln nach Herausnahme von Kothsteinen nicht heilten. In einem dieser Fälle war auch der Processus vermiformis amputirt, in einem anderen war bloss ein Einschnitt gemacht worden. In beiden aber handelte es sich um Aktinomykosen, die nach dem Abgange des Kothsteins nach jenen Operationen oder wenigstens im unmittelbaren Anschluss an dieselben zustande gekommen waren und die, als die Patienten zu mir kamen, schon eine ausserordentliche Verbreitung erfahren hatten.

Herr Körte: Ich will nur ganz kurz bemerken, dass das, was ich vorschlug, eben eine circuläre Darmnaht nicht ist, wie Herr Israel annahm. Ich habe es nach Billroth in der Weise gemacht, dass ich, um die circuläre Darmnaht zu vermeiden, den Colonquerschnitt durch Inva-

ginationsnähte verschloss und dann 4 cm oberhalb der Verschlussstelle eine Längsincision in den Darm machte. Der Dünndarm, der ja schon zur Geschwulstexstirpation quer durchschnitten war, wurde nun hier eingenäht. Also eine circuläre Darmnaht mache ich auch nicht. Es fehlt dasjenige, was bei der circulären Darmnaht immer der wunde Punkt bleibt: die Aneinanderfügung der beiden Stellen, wo die beiden Mesenterialplatten aneinander kommen, da ist die Grenze zwischen Schleimhaut und Muscularis am schwersten zu erkennen, da ist kein Peritoneum. Ist die Verbindung nicht ganz exact, dann tritt dort Darminhalt aus; sind aus Sicherheitsgründen zu viel Nähte gelegt, dann giebt es Randnekrosen. Kurzum, ich habe den Eindruck, dass diese Partie am schwersten gut zu vereinigen ist. Bei der Implantation, ebenso wie mit der Apposition vermeidet man diese Schwierigkeit.

3. Herr Körte: Vorstellung einer Kranken, bei der eine sehr weite **Cruralbruchpforte durch Periostknochenlappen verschlossen ist.**

Es handelt sich um eine Patientin von 32 Jahren, die am 19. October 1890 in das Krankenhaus kam mit einer brandigen Inguinalhernie, die seit sechs Tagen eingeklemmt war. Es wurde die Herniotomie in typischer Weise gemacht. Ich liess die missfarbige Schlinge draussen liegen, mit wenigen Nähten fixirt. Am nächsten Tage brach sie durch. Es entstand ein Anus praeternaturalis. Er lag ziemlich hoch am Darm. Die begleitende Kothphlegmone hatte nun starke Abstossungen zur Folge gehabt, und ganz besonders von der Sehne des äusseren schiefen Bauchmuskels war viel verloren gegangen, so dass das Ligamentum Poupartii an der Stelle sehr dünn geworden war, eigentlich als scharfer Sehnenstreifen nicht mehr existirte. Die secundäre Darmresection und Darmnaht wurde am 6. November 1890 mit gutem Erfolge vorgenommen. Die Patientin ging geheilt hinaus, kam jedoch im September 1891 wieder, weil sich ein Bauchbruch entwickelt hatte, der ihr sehr grosse Beschwerden machte und der sich durch keine Pelotte zurückhalten liess. Ich habe alles Mögliche versucht, um diesen Bauchbruch, der ihre Arbeitsfähigkeit schwer bedrohte, zu heilen. Sie konnte nämlich nicht stehend arbeiten, was ihr Beruf als Köchin erfordert, weil der Bruch dabei immer unten in der Inguinalfalte hervorkam unter den Bauchbinden und Bruchbandpelotten. Da Bandagen verschiedenster Combination nichts halfen, so führte ich am 12. September 1891 die Radicaloperation des Bauchbruches aus, indem ich den Bauchsack exstirpirte und das Peritoneum mittels Catgut, die narbig veränderten Muskelränder mittels versenkter Silberdrähte aneinander brachte. Der dadurch erzielte Erfolg liess jedoch bald nach, die Narben dehnten sich besonders im unteren Theile — da wo das natürliche feste Ligamentum Poupartii fehlte. An der Stelle zwischen den Schenkel-

gefässen und dem Tuberculum pubis bildete sich eine weite Vorstülpung des Bauchfelles aus, die in der Grösse einer dopelten Mannesfaust am Schenkel hinabstieg und durch kein Bruchband zurückzuhalten war. Es war aus der ursprünglichen Leistenhernie infolge der Zerstörung des Sehnenrandes vom Obliquus abdominus externus eine Schenkelhernie mit sehr weiter Bruchpforte geworden. Auf inständiges Bitten der Kranken nahm ich am 12. December 1893 eine Operation zum Verschluss dieser weiten Schenkelbruchpforte nach dem Trendelenburg'schen Vorschlage vor, indem ich aus dem horizontalen Schambeinaste einen Periostknochenlappen entnahm, der nach oben, gegen den Bruch zu aufgeklappt, eine Barrière gegen die vordrängenden Eingeweide bildete. Die Operation wurde in der Weise gemacht, dass in Trendelenburg'scher Lagerung von einem Längsschnitt über den Bruchsack das vorgestülpte Peritoneum ausgeschnitten und der Defect durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen wurde. Dann liess ich die Cruralgefässe lateralwärts verziehen und machte nach Ablösung der am horizontalen Schambeinaste entspringenden Muskeln am oberen Beckenrand zwei Schnitte senkrecht abwärts, den lateralen dicht an den Cruralgefässen, den medianen nahe am Tuberculum pubis. Ein Querschnitt, ungefähr der oberen Umrandung des Foramen obturatorium entsprechend, vereinigte die beiden Schnitte. Es wurde nun eine $5^1/_2$ cm breite und $2^1/_2$ cm hohe Knochenspange vom horizontalen Schambeinaste mit dem Meissel abgeschlagen und so nach oben gegen den Bruch zu aufgerichtet, dass sie am Beckenrande durch das Periost mit dem übrigen Knochen in Zusammenhang blieb. An diese Knochenspange wurde die sehr atrophische Muskulatur der Bauchdecken mit Silberdraht angenäht. An der lateralen Seite derselben wurde eine Rinne für die Cruralgefässe angelegt. Die übrige Bauchwunde wurde durch Etagennähte vereinigt. Die an der Vorderseite des horizontalen Schambeinastes gebliebene tiefe Wunde wurde mit Jodoformmull locker tamponirt und drainirt. — Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Es war nun erreicht, dass an der Stelle, wo vordem die weit nach dem Schenkel herabreichende Bauchfellausstülpung austrat, eine Art knöcherne Barrière, eine Erhöhung des Beckenrandes errichtet war, welche das Hinuntertreten eines neuen Bruchsackes wirksam hindert. Die Patientin erhielt zur Unterstützung der Bauchnarbe eine elastische Leibbinde und ist von ihrer Entlassung am 8. Februar 94 bis jetzt als Köchin arbeitsfähig gewesen.

Sie können den aufgerichteten Periostknochenlappen hier zwischen den Cruralgefässen und dem Tuberculum pubis fühlen. Die Vasa cruralia laufen an der Seite etwas mehr lateral als auf der gesunden Seite. Wenn die Patientin ohne Bruchbandage aufrecht steht, so sehen Sie die Bauchnarbe sich etwas vorwölben, nach unten aber verhindert die Knochenleiste das Hervortreten eines

Bruchsackes. — Ich hoffe, dass der Knochenlappen Stand halten wird. Das Narbengewebe, welches die Muskeln und Fascien der Bauchwand verbindet, wird nie die Festigkeit normaler Muskeln und Sehnen erreichen. Es ist das ja der schwache Punkt bei allen Radicaloperationen von Brüchen. Der Vorschlag der Benutzung eines Knochenlappens zum angegebenen Zwecke rührt von Trendelenburg her (Verhdl. d. deutschen Ges. f. Chirurgie 1893, S. 76). Sein Assistent Hackenbruch hat in Brun's Beiträgen zur klinischen Chirurgie Bd. 12, S. 777 die Bonner Fälle näher beschrieben. Das Verfahren verdient zum Verschluss grosser Cruralbruchpforten weitere Nachahmung.

Discussion: Herr Julius Wolff: Ich möchte den Herrn Vortragenden fragen, ob das Knochenstück an den Weichtheilen adhärent geblieben ist?

Herr Körte: Ja, soweit es ging. Ich musste, um an den Knochen heranzukommen (Zeichnung), hier natürlich den Ansatz der Oberschenkelmuskeln am Ramus horizontalis ossis pubis durchtrennen. Dann habe ich einen breiten Meissel hier heruntergeführt und habe das Knochenstück abgemeisselt. Am oberen Rande war das Periost und der Ansatz der Fascie erhalten geblieben. Um diese Weichtheilsbrücke erfolgte die Drehung, und durch sie wurde der Lappen ernährt. Dann habe ich die Bauchmuskeln an den Knochenlappen mit Nähten befestigt; an der lateralen Seite habe ich mit der Luer'schen Zange einen Kniff gemacht.

Herr Julius Wolff: In einem Falle von ostalem Verschluss der Bruchpforte, den ich operirt und kürzlich genauer beschrieben habe, war es möglich, das der Symphyse entnommene Knochenstück in ganzer Breite mit den Weichtheilen in Verbindung zu lassen und zwar mittels seines Periostes an der Haut unterhalb des schräg von rechts oben nach links unten über die Stelle der Bruchpforte und die Symphyse geführten Hautschnittes (vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1894, No. 6). Die Symphyse ist ja der Bruchpforte so nahe, dass man ganz leicht das Knochenstück gegen die Symphyse hin verschieben kann, ohne es zugleich von den Weichtheilen ablösen zu müssen. Es war mir übrigens sehr auffallend, dass in meinem Falle zwei Monate nach der Operation, obwohl das Knochenstück sehr gut eingeheilt und der Erfolg der Operation ein sehr guter gewesen war, das Knochenstück sehr schwer zu fühlen war, und ich glaube in dem hier vorgestellten Falle ein ähnliches Verhalten wahrzunehmen. Auch hier ist das Knochenstück recht schwer zu fühlen.[1])

[1]) Anmerkung während des Druckes: Eine von Herrn Körte und mir beabsichtigte nochmalige gemeinsame Untersuchung der Patientin

Herr Körte: Der Knochen, von welchem der aufgeklappte Periostknochenlappen entnommen worden ist, der horizontale Schambeinast, ist von Weichtheilen, Muskelansätzen bedeckt. Um an den Knochen heranzukommen, musste ich die Weichtheilbedeckungen einschneiden. An dem Drehpunkt — dem oberen Knochenrande — wurden die Weichtheile natürlich ängstlich geschont. An dem Effect ist nicht zu zweifeln — fragen Sie die Patientin —; vor der Operation war trotz einer Bauchbandage und eines Schenkelbruchbandes mit breiter Pelotte der Vorfall der Eingeweide nach unten nicht zu hindern. Jetzt ist die Patientin seit neun Monaten rüstig arbeitsfähig und trägt nur zur Stütze des Bauchbruches eine elastische Leibbinde. Ich muss sagen, ich kann das Knochenstück fühlen.[2])

Herr v. Bergmann: Ich habe es sehr deutlich gefühlt.

4. Herr Brentano: **Ueber Mesenterialcysten.** M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen ganz kurz über drei Fälle von Mesenterialcysten berichte, welche in der letzten Zeit bei uns zur Beobachtung und Operation gekommen sind. Sie verdienen einiges Interresse, weil Mesenterialcysten bisher überhaupt selten Gegenstand chirurgischer Eingriffe gewesen sind und weil dieselben bisher wegen ihrer grossen diagnostischen Schwierigkeiten nur selten richtig vor der Operation erkannt worden sind. Von den drei Fällen, über die ich verfüge, kann ich Ihnen leider nur einen vorstellen.

Fall 1. Er betrifft einen 32jhrigen Mann, von Beruf Stellmacher, der immer gesund war. Er erkrankte ganz plötzlich bei der Arbeit, nachdem er sich mit dem Leib gegen einen Bohrer gestemmt hatte, mit Leibschmerzen. Zwei Tage später bemerkte er eine Geschwulst im Leibe, die ihn veranlasste, den Arzt aufzusuchen. Dieser constatirte einen Bluterguss, verordnete ihm Einreibungen, und der Patient war imstande, noch 14 Tage zu arbeiten. Nach weiteren 14 Tagen bemerkte er eine Grössenzunahme der Geschwulst und suchte deshalb das Krankenhaus auf. Bei dem Patienten war bis dahin der Stuhlgang regelmässig, der Appetit gering, Erbrechen war nicht aufgetreten. Bei der Aufnahme constatirten wir bei dem im übrigen ganz gesund und kräftig aussehenden Manne eine Vorwölbung der rechten unteren Bauchgegend, die nach oben 5 cm die horizontale Nabellinie, nach links hin ein wenig die Mittellinie überragte

behufs Feststellung des Verhaltens des Knochenstücks hat aus äusserlichen Gründen bisher noch nicht vorgenommen werden können. Es wird darüber später berichtet werden. W.

[2]) Anmerkung während der Correctur: Die Kranke hat sich zweimal seitdem im Krankenhause vorgestellt. Von mir und allen Anwesenden wurden die Knochenstücke so gefühlt wie in der Sitzung. Körte.

und nach unten nicht ganz die Symphyse erreichte. Die Geschwulst fühlte sich glatt an, fluctuirte und zeigte keinerlei respiratorische Verschieblichkeit, auch mit den Händen war sie nicht zu verschieben. Schmerz auf Druck war nur an einer circumscripten Stelle wahrzunehmen. Von der Leber liess sie sich ebensowohl deutlich abgrenzen wie von der rechten Niere. Die Geschwulst war allenthalben vom Darm umgeben und bei der Aufblähung des Colons vom Rectum aus zeigte sich, dass das Colon ringförmig die Geschwulst umgab. Eine Probepunction, die vorgenommen wurde, ergab, dass es sich um eine Cyste handelte, die einen blutigen Inhalt hatte. Es wurde deshalb in der Annahme, dass es sich um einen hämorrhagischen Process des Pankreas handle, die Laparotomie gemacht. Die Laparotomie wurde in der Mittellinie vorgenommen, und es zeigte sich nun, dass eine etwa manneskopfgrosse Cyste im Mesenterium vorlag. Dieselbe war oben vom Colon und Netz bedeckt, nach unten allenthalben von Dünndarmschlingen umgeben. Die Geschwulst wurde mit dem Troicart punctirt, und als sich der Troicart verstopfte, incidirt und ausgeräumt. Die ausgeräumte Cyste liess sich nun vorziehen, und man konnte feststellen, dass sie rechts neben der Wirbelsäule in die Radix mesenterii überging. Der vorgezogene Theil der Cyste wurde abgetragen, der Rest eingenäht und mit Jodoformgaze tamponirt. Die Heilung verlief ohne Zwischenfall, und der Patient konnte nach $2^1/_2$ Monaten das Krankenhaus geheilt verlassen.

Wie Sie sehen, besteht ein kleiner Bauchbruch; im übrigen ist Patient vollständig gesund und geht seinem früheren Berufe wieder nach. Die Untersuchung der Cystenflüssigkeit ergab, dass dieselbe alkalisch reagirte, Fibringerinnsel enthielt und vorwiegend aus rothen, ausgelaugten und zerfallenen Blutkörperchen bestand. Irgend welche Verdauungsfermente waren nicht nachweisbar. Der exstirpirte Theil der Cyste war aussen glatt und von Serosa überzogen, innen etwas uneben. Die Dicke ausserordentlich gross. Sie betrug 3—10 mm. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie vorwiegend aus fibrösem Gewebe bestand, in welchem kleine Blutheerde und kleinzellige Infiltrate eingeschlossen waren. Die Innenfläche zeigte kein Epithel. Unter der Serosa fanden sich glatte Muskelfasern.

Fall 2. Der zweite Fall, den wir beobachtet haben, betrifft eine 42jährige Krankenpflegerin, die ganz acut unter den Erscheinungen eines Ileus erkrankte. Sie hatte vorher zweimal an Unterleibsentzündung gelitten, zuletzt vor $1^1/_2$ Jahren. Wir constatirten bei der sehr fettleibigen Person eine starke Auftreibung des Leibes; die linke Unterbauchgegend schien etwas druckempfindlich und auch etwas mehr vorgewölbt zu sein.

Es bestand Erbrechen fäculenter Massen, und der Stuhlgang war seit längerer Zeit angehalten. Bei abwartender Behandlung trat am siebenten Krankheitstage auf Eingiessung reichliche Stuhlentleerung ein, und nun war es möglich, eine Geschwulst in der linken Bauchgegend zu fühlen, die nach oben bis über den Nabel reichte, nach rechts hin die Mittellinie überragte und sich ins kleine Becken fortsetzte. Die Vaginal- und Rectaluntersuchung ergab nichts abnormes; dagegen zeigte sich bei Anziehen des Uterus in der Narkose, dass Stränge vom Uterus nach der Geschwulst hinzogen. Es wurde deshalb in der Annahme, dass es sich um eine Ovarialcyste handle, die Laparotomie vorgenommen. Man fand bei derselben einen in das Mesocolon der Flexur eingelagerten Tumor, der von dem Colon halskrausenartig umfasst war. Das vordere Mesenterialblatt wurde incidirt, und es liess sich nun der Tumor ohne allzu grosse Mühe ausschälen, bis auf einen nach unten hin ziehenden, sehr gefässreichen Strang, der abgebunden werden musste. Bei der Ausschälung riss die Cyste ein, und es entleerte sich viel dunkelbraune Flüssigkeit. Der weitere Verlauf bot nichts Bemerkenswerthes. Die Patientin ist als geheilt zu betrachten.

Durch mikroskopische Untersuchung wurde festgestellt, dass es sich um eine epithellose einkammerige Cyste handelte.

Fall 3. Der dritte Fall betraf ein 21jähriges Dienstmädchen, das das Krankenhaus aufsuchte wegen Beschwerden bei der Menstruation. Die Vaginaluntersuchung ergab rechts vom Uterus eine cystische Geschwulst, die sich nach oben bis über den Nabel hin erstreckte und nach rechts hin beinahe die Darmbeinspitze erreichte. Die Geschwulst war rings von Darmschlingen umgeben, und man konnte sie deutlich von der Leber und der Niere abgrenzen. Ein Probepunction ergab sowohl von den Bauchdecken wie von der Scheide aus eine bernsteingelbe schleimige Flüssigkeit. Es wurde auch in diesem Fall eine Ovarialcyste angenommen und die Laparotomie gemacht. Bei Eröffnung des Abdomens fand sich eine grosse fluctuirende Geschwulst, die allseitig mit Darmschlingen verwachsen war und nur an einer etwa 4 cm breiten Stelle frei lag. Das Colon zog über dieselbe, war nicht zu trennen. Die Geschwulst wurde an der freiliegenden Stelle punctirt, und es entleerte sich 1 l einer schleimigen Flüssigkeit. Die Geschwulst konnte wegen der bestehenden Verwachsungen nicht exstirpirt werden und wurde deshalb in die Bauchwunde eingenäht und nach dem Douglas drainirt. Die Patientin wurde 17 Wochen nach der Operation mit einer kleinen Fistel und einer leichten Diastase der Recti entlassen.

Zwei Jahre später kam sie wieder in unsere Behandlung, um sich wegen eines Bauchbruchs operiren zu lassen. Bei dieser Gelegenheit wurde festgestellt, dass im Mesenterium ein kleiner Knoten lag, der der

Lage nach der früher eingenähten Cyste entsprach. Gleichzeitig mit der Operation des Bauchbruches wurden ihr die chronisch entzündeten Uterusadnexe rechterseits entfernt.

Die cystischen Erkrankungen des Mesenteriums sind bisher zweimal Gegenstand einer ausführlichen Bearbeitung gewesen, und zwar von Herrn Hahn und von Frentzel in Strassburg. Seit dem ersten Autor werden allgemein die Cysten eingetheilt in seröse, in chylöse, Blut- und Echinococcuscysten. Ueber die Entstehungsart ist sehr wenig Sicheres bekannt. In einzelnen Fällen scheinen sie sich aus degenerirten Lymphdrüsen entwickelt zu haben. Den chylösen Cysten liegen wohl ausnahmslos Retentionen im Chylusgefässsystem zu Grunde; den Blutcysten ist meist ein Trauma vorangegangen, wie in unserem Falle und in den Fällen von Herrn Hahn. Zuweilen haben auch wohl congenitale Störungen Veranlassung zu der beschriebenen Geschwulstbildung gegeben.

Was die Symptome angeht, so ist zunächst auf das Vorhandensein einer grossen fluctuirenden Geschwulst in dem Abdomen hinzuweisen, die ausser Zusammenhang steht mit den Organen, welche sonst zu einer ähnlichen Cystenbildung führen; nämlich der Leber und der Niere, dem Ovarium und dem Pankreas. Sehr wichtig für die Diagnose erscheinen die Beziehungen der Cyste zu dem Darm. Die Cysten des Mesenteriums sind allseitig vom Dünndarm umgeben, und das vom Rectum aufgeblasene Colon legt sich ringförmig um die Geschwulst. Bei Cysten des Mesocolons legt sich beim Aufblähen gewöhnlich die zugehörige Darmschlinge vor die Geschwulst, und der Bezirk der Dämpfung wird kleiner. Was die Beweglichkeit betrifft, so ist zu bemerken, dass dieselbe von der Grösse und dem Sitz der Geschwulst abhängt. Kleinere Cysten des Mesenteriums sind meist excessiv beweglich, während grosse und solche des Mesocolon nur ganz geringe Beweglichkeit erkennen lassen. Differentialdiagnostisch wird dieses Symptom bei grösseren Cysten, also nur in seltenen Fällen zu verwerthen sein. Respiratorische Verschiebungen zeigen die Cysten ebensowenig, wie die retroperitonealen Tumoren. Was die abdominale Lage angeht, so ist für Mesenterialcysten eine ziemlich constante Lage beobachtet. Sie entwickeln sich meist in der Nähe des Nabels oder etwas rechts und unten von demselben. Die Cysten des Mesocolon wechseln je nach dem Orte ihrer Entstehung. Bemerkenswerth ist ferner ein häufig beobachtetes ruckweises Wachsthum der Cysten mit

Zunahme der Schmerzen, die häufig einen kolikartigen Charakter tragen. Auch Stuhlverstopfung, die sich mitunter bis zu ileusartigen Erscheinungen steigert, ist häufig beobachtet.

Bezüglich der Behandlung ist zu bemerken, dass von einer Punction wenig zu erwarten ist, weil sie einmal die Wiederansammlung der Flüssigkeit mit Sicherheit nicht vermeidet, weil sie ferner die Gefahr der Darm- und Gefässläsion in sich schliesst, weil sie drittens häufig nicht zum Ziele führt, indem sich der Troicart verstopft. Es bleibt also schliesslich nur die Laparotomie mit Exstirpation oder Einnähung der Cysten übrig. Die Exstirpation ist in allen Fällen zu versuchen, doch muss von derselben Abstand genommen werden, sobald die Nähe der Gefäss- oder der Darmschlingen den Versuch der Exstirpation als zu riskant erscheinen lässt. Die Einnähung ist in dieser Hinsicht weit weniger gefährlich, hat allerdings den Nachtheil zur Folge, dass meist mehr oder weniger grosse Bauchbrüche entstehen.

Discussion: Herr Rotter: Ich möchte bei dieser Gelegenheit eines Falles Erwähnung thun, den ich vor ungefähr zwei Jahren beobachtet habe, der insofern eine besondere Bedeutung hat, als bei ihm der Tumor eine so hohe Lage besass, wie keine der bisher beobachteten Mesenterialcysten. Wie der Herr Vortragende auch erwähnt hat und wie aus der Litteratur zu ersehen ist, lagen die bisher beoabachteten Cysten immer unterhalb der Nabelhorizontalen. In meinem Falle reichte die Cyste, die die Grösse einer Orange hatte, mit der unteren Begrenzung bis zur Nabelhorizontalen und nach oben bis nahe an den Rippenbogen; durch diese Lokalisation verdient mein Fall gewiss Erwähnung. Die Differentialdiagnose von einem Nierentumor war dadurch zu stellen, dass derselbe nicht in das Nierenlager hinüberbewegt werden konnte. Beim stärkeren Anziehen spannte sich ein Strang, durch welchen der Tumor mit der Wirbelsäule verbunden war. Die Diagnose schwankte zwischen Mesenterial- oder Netzcyste. Die Exstirpation war unmöglich, weil eine ausserordentlich innige Verwachsung mit den Mesenterialblättern bestand, weshalb die Annähung an das Peritoneum parietale ausgeführt wurde. Bald nach der Operation trat unstillbares Erbrechen ein, welches mich am dritten Tage post operationem zur Lösung der Nähte veranlasste, in der Annahme, dass es sich um Ileus handle. Das Erbrechen schwand aber nicht, und die Patientin starb am sechsten Tage p. op. Bei der Section zeigte sich, dass die Cyste im Mesenterium des Jejunum lag, etwa 10 cm unterhalb des Duodenumendes, wodurch die hohe Lage des Tumors erklärt wird. Als Ursache des permanenten Erbrechens fand sich eine Achsendrehung des Darmes dicht unter der Stelle, wo die Cyste ge-

sessen, die jedenfalls bedingt war durch die Fixation der Bauchwand an das kurze Mesenterium der obersten Jejunumschlinge, wo die Cyste gesessen hatte.

5. Herr Körte: M. H.! Herr Dr. Brentano wollte eine Kranke vorstellen, der ich vor einem Jahre das **Kreuzbein resecirt** habe; die Querresection war ungefähr in der Nähe des dritten Sacralloches, wegen eines Tumors, welcher von der Innenfläche des Kreuzbeins ausgegangen war und das Rectum stark verdrängte, gemacht. Der ca. mannesfaustgrosse Tumor erwies sich als Sarkom. Die Patientin hatten wir am vorigen Sonnabend herbestellt, und da zeigte sich, dass in der Narbe ein kleiner Tumor war, und mit dem wollte ich sie Ihnen nun nicht gerne vorstellen. Ich habe sie daher vor wenigen Tagen operirt.

Es hat sich herausgestellt, dass die Knochenfläche vollkommen intact war, dass der Tumor, welcher ebenfalls mikroskopisch als Chondrosarkom zu erkennen war, in den Weichtheilen sass und gut zu exstirpiren war. Ich werde mir erlauben, Ihnen die Kranke durch Dr. Brentano in einer späteren Sitzung vorstellen zu lassen.

6. Herr Voswinkel: Vorstellung von zwei geheilten Fällen von **Leberabscessen**.

Fall 1. Der erste Fall betrifft einen 31jährigen Arbeiter, welcher, abgesehen von einer Lungenentzündung, welche er zwei Jahre vor seiner hier zu besprechenden Erkrankung durchmachte, stets gesund gewesen ist. Mitte August vorigen Jahres traten bei ihm heftige Schmerzen im Kreuz und in der rechten Schulter auf, die zwar bald verschwanden, aber im September um so heftiger sich wieder einstellten, diesmal verbunden mit Icterus. Im November gesellte sich dazu Husten mit anfangs weissem, später intensiv gelblichem und bitter schmeckendem Auswurf. Da Patient sehr herunter kam, wurde er von dem behandelnden Arzte am 2. December in das hiesige Krankenhaus geschickt. Der damalige Befund war kurz folgender:

Sehr elender, heruntergekommener Mann mit leicht icterischer Hautfarbe und gelblichen Conjunctiven. Die Leber, stark vergrössert, überragt den Rippenrand um circa zwei Querfinger, ist jedoch nur undeutlich palpabel. Patient entleert grosse Mengen gallig gefärbten Sputums, dessen mikroskopische Untersuchung reichlich Eiterzellen und Bilirubinkrystalle ergab, niemals jedoch irgend welche Echinococcenbestandtheile. Es handelte sich also augenscheinlich um einen Leberabscess mit Durchbruch in Pleura und Lunge.

Obwohl es ja bekannt ist, dass solche mit der Aussenwelt communicirenden Abscesse spontan ausheilen — ich selbst hatte früher einmal

Gelegenheit, dies zu beobachten —, entschloss sich Herr Direktor Körte dennoch zur Operation, da der Abfluss kein genügender war — er sistirte oft einen oder zwei Tage gänzlich — und Patient immer mehr herunterkam. Fieber bestand nicht.

Punction im siebenten und achten Intercostalraum ergab gelb gefärbten riechenden Eiter. Resection der achten Rippe in der hinteren Axillarlinie. Die Pleurablätter nicht verwachsen. Unter Digitalcompression wird die Pleura costalis incidirt und mit dem Zwerchfell vernäht. Darauf wird das Zwerchfell durchtrennt und der sich in diese Wunde einstellende Theil der Leber mit Catgutnähten eingenäht, nachdem die nochmalige Punction ergeben hatte, dass der Abscess vorlag. 1 cm tief in der Lebersubstanz wird derselbe mit dem Messer eröffnet. Entleerung von gut ½ l gallig gefärbten Eiters, der mit gallertigen Membranen und Stückchen nekrotischer Lebersubstanz vermischt ist. Ausspülen mit sterilem Wasser und darauf genaues Einnähen der Leberwundränder in die Zwerchfellwunde. Die Höhle war so gross, dass sie mit dem Finger nicht abzutasten war. Nach hinten bestand eine Verwachsung der Leberoberfläche mit dem Zwerchfell und daselbst eine Oeffnung in den Pleuraraum. Zwei Drains und Jodoformgazestreifen. Verband.

Die mikroskopische Untersuchung ergab keine Echinococcenbestandtheile, die Membranen zeigten nirgends deutliche Schichtung. In den ersten Tagen sehr reichliche Secretion, zweimal täglich Verbandwechsel, ausserdem Entleerung grosser Mengen galligen Sputums. Am fünften Tage nach der Operation nahm der Auswurf ab, um bald ganz zu sistiren. Der Heilungsverlauf war in den nächsten Wochen ein sehr befriedigender. Genau vier Wochen nach der Operation trat jedoch ziemlich plötzlich hohes Fieber ein, für das kein Grund gefunden werden konnte, da keine Secretverhaltung bestand, auch kein Erguss in die Pleura constatirt werden konnte. Patient wurde sehr elend, so dass wir an seinem Aufkommen zweifelten. Aber schliesslich liess das Fieber nach, und die Heilung machte rasche Fortschritte. Ende Februar bestand nur noch eine mässig secernirende Fistel, die sich bis Ende März völlig schloss. Patient wurde am 27. März geheilt entlassen.

Fall 2. In dem anderen Falle handelt es sich um einen 47jährigen Herrn. Derselbe erkrankte im October vorigen Jahres plötzlich ohne auffindbare Ursache mit stechenden Schmerzen in der Lebergegend, die bald verschwanden, aber im November um so heftiger auftraten; dazu gesellte sich Erbrechen und Fieber. Die Schmerzen strahlten bis zur rechten Schulter aus. Es bestand kein Icterus. Der behandelnde Arzt constatirte ein Pleuraexsudat, das jedoch sehr bald geschwunden sein soll. Patient aber blieb trotzdem krank, und die Leberschmerzen liessen nicht nach. Am 7. Mai dieses Jahres liess sich Patient in das hiesige Krankenhaus aufnehmen.

Der damalige Befund war im wesentlichen folgender: Rechtes Hypochondrium stark vorgetrieben. Leberdämpfung nach oben hin stark vergrössert, überragt den Rippenrand um zwei Querfinger, Organ deutlich palpabel. Hinten Dämpfung vom Ang. scap. abwärts. In der Axillarlinie in der Gegend der achten Rippe teigige Schwellung. Punction hinten zwischen neunter und zehnter Rippe ergiebt Eiter.

Die Operation wurde am 8. Mai in Aethernarkose von Herrn Direktor Körte vorgenommen: Resection der zehnten Rippe, nochmalige Probepunction schräg nach oben, Auffinden des Eiters. Da die Pleurablätter sich als vollkommen verklebt erweisen, Eingehen mit der Hohlsonde und Erweiterung der Wunde stumpf mit der Kornzange. Entleerung einer grossen Menge gelben Eiters, nach Ausspülung der Höhle fühlt der eingeführte Finger nach oben zu eine glatte Fläche, wahrscheinlich das Zwerchfell, nach unten zu aber nicht die glatte Leberoberfläche, sondern eine buchtige, rauh anzufühlende Wandung. Nach Entleerung des Abscesses rückte der untere Leberrand nach oben, und der Lungenschall dehnte sich bis fast zu den normalen Grenzen aus. Die Höhle wurde jetzt drainirt und ein fester Verband angelegt. Schon am Abend nach der Operation fühlte sich Patient ausserordentlich erleichtert, der Luftmangel, über den er vorher stets geklagt hatte, war völlig verschwunden. Die Secretion war in den ersten Tagen sehr reichlich, jedoch nicht gallig gefärbt und nahm nach ca. 14 Tagen schnell ab. Patient nahm zusehends zu. Die Höhle verkleinerte sich sehr langsam, obwohl Argentum nitricum 1 : 1000 und später Lugol'sche Lösung angewendet wurde. Am 14. Juli verliess Patient das Krankenhaus mit einer noch etwas secernirenden Fistel, die sich auch jetzt noch nicht geschlossen hat. Sonst ist Patient frei von Beschwerden. Echinococcenbestandtheile wurden im Secret nicht gefunden. Dagegen fanden sich in dem zuerst entleerten Eiter zahlreiche Bröckel nekrotischer Lebersubstanz.

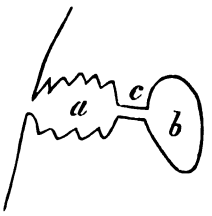
Discussion: Herr Sonnenburg: M. H.! Das Kapitel der Leberabscesse ist ein so interessantes und so wichtiges, dass wir doch nicht die Gelegenheit vorübergehen lassen wollen, ohne eigene Erfahrungen mitzutheilen. Soviel ich den Vorredner verstanden habe, ist der Grund und die Ursache dieser Abscesse in beiden Fällen nicht festgestellt worden. Vermuthlich wird es sich hier auch um Gallensteine gehandelt haben. Nun sind selbstverständlich für die Prognose am besten diejenigen Fälle von Leberabscessen, wo Steinbildung als Ursache angesehen werden kann. Es ist nur manchmal ungemein schwierig, dieselben wirklich zu constatiren. Ich habe in den letzten Jahren zwei Fälle von Leberabscessen beobachtet und durch Operation geheilt, welche mir zeigten, dass manchmal nur durch einen glücklichen Zufall die Ursache dieser Abscesse gefunden wird. Es handelte sich in den beiden Fällen um Frauen. Ich will mich ganz kurz fassen und nur erwähnen, dass bei der einen Frau auch die Diagnose auf

Leberabscess lautete infolge der Vergrösserung der Leber, wegen der Schmerzen und der anderen Symptome, die auch vom Vorredner geschildert worden sind. Ich machte einen grossen Flankenschnitt und entleerte zunächst einen Abscess, der zwischen Zwerchfell und Leber an der oberen Kuppe sass, also einen subphrenischen Abscess. Durch eine Gegenöffnung durch die Kuppe hindurch wurde er dann drainirt und schien sich vollständig zu entleeren. Dann trat wieder Fieber auf mit Schüttelfrösten. Bei der Untersuchung fand man einen langen Canal an der oberen Grenze des Abscesses, der in die Leber führte, und zwar in eine Höhle, welche sich nicht sehr glattwandig anfühlte und länglich, nicht sehr gross war. Von dieser Höhle aus gelangte man durch einen weiteren Gang direkt in die Gallenblase, und dort erst wurden die Steine gefunden. Es wurden 19 Steine bei der Frau entfernt. — In einem anderen Falle, gleichfalls bei einer Frau, lagen die Steine in einem Lebergang, und auch erst nach längerer Zeit wurde ein Stein gefunden. Der Abscess wurde zweizeitig eröffnet, dabei eine ganze Reihe von Steinen entfernt. Das Eigenthümliche an dem Fall war, dass hier eine Verödung des Ganges entstanden war und eine Fistel zurückgeblieben ist, aus der sich immer etwas Galle entleert. Die Frau hat davon keine weiteren Störungen. Wollte man hier die kleine Fistel beseitigen, so würde es dadurch möglich sein, dass man eine Dünndarmschlinge annäht, eröffnet und den Inhalt dieser Höhle in den Darm ableitet.

Nachträglich gebe ich hier zu Protokoll einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten:

a) Ida C., Ehefrau, 41 Jahre alt. Aufgenommen am 30. Juni 1892, entlassen am 20. October 1892.

Anamnese: Seit drei Jahren Magen- und Leberleiden. Seit drei Wochen Mattigkeit, seit 12 Tagen kein Stuhl, seit zwei Tagen heftige Leibschmerzen, Auftreibung des Bauches; Patientin collabirt.



a Leberabscess.
b Gallenblase mit Steinen.
c Durch das Lebergewebe führender Gang.

Status: Kein Fieber. Elender Puls. Abdomen, besonders rechts, stark aufgetrieben, Leberdämpfung reicht in der Parasternallinie bis zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens, von dort in schräger Linie bis zu der Spina ossis ilei. Ebendort fühlt man den Tumor; Probepunction negativ.

1. Juli. Flankenschnitt, Eröffnung des Peritoneums, beim Abtasten der oberen Leberfläche entleert sich Eiter. Am höchsten Punkt Gegenöffnung. Drain. Tamponade.

17. September. Nach anfänglicher fieberfreier Euphorie hohes Fieber. Erweiterung der zum Theil vernarbten Wunde; es entleert sich Eiter. Der Finger fühlt im Grunde der Abscesshöhle einen bleistiftdicken

Canal und in diesem Canal Steine. Entfernung von sieben derselben.

18. September. Abgang von 12 weiteren Steinen. Man fühlt nun eine mit glatter Schleimbekleidete Höhle am Ende des Canals.

Steine: 19 an Zahl. 1,8 g Gewicht des grössten Steins; 0,4 g Gewichtdes kleinsten Steins. 21,5 g Gesammtgewicht aller Steine.

20. October. Geheilt. Secret nie gallig.

b) Frau M., 62 Jahre alt. Magenbeschwerden, Druck in der Herzgrube nach dem Genuss schwerer Speisen. Nie Icterus. Seit 14 Tagen nach Heben eines schweren Eimers schmerzhaftes Ziehen in der rechten Seite des Leibes. Vor zwei Tagen Schüttelfrost.

21. März 1892. Status: Kindskopfgrosser, nach unten convexer Tumor im Zusammenhang mit der Leber. Probepunction: Dicke gelbe Flüssigkeit (Eiterkörperchen in Fettmetamorphose und Fibringerinnsel).

Zweizeitige Operation: 26. März 1892. Annähung der Leber und Tamponade (dabei ziemlich starke Blutung).

29. März. Eröffnung mit dem Thermokauter, 3 cm dicke Leberschicht. [Keine Hämoglobinurie nach dem Brennen.]

5. April. Ein über haselnussgrosser, in einem Gallengang fest eingekeilter, brauner, bröckliger Stein wird nach Erweiterung der Oeffnung entfernt. Stuhlgang stets gut gefärbt; der Stein sitzt also nicht im Ductus hepaticus, sondern nur in einem grösseren Aste desselben (Steinbildung in der Leber selbst). Noch längere Zeit Fieber, für welches keine besondere Ursache, namentlich kein weiterer Abscess gefunden wurde. Allmähliche Besserung des Befindens und Ernährungszustandes trotz reichlichen Gallenausflusses.

20. October. Patientin mit Fistel entlassen.

Augenblicklich befindet sich ein dritter mit zahlreichen Steinen gefüllter von mir operirter Leberabcess auf meiner Abtheilung und Ausheilung.

Herr Voswinkel: Ich habe vergessen zu sagen, dass dieser zweite Fall, den ich eben beschrieben habe, im Jahre 1876 an ausgesprochenen Gallensteinkoliken mit Icterus gelitten hat. Später sind aber keine Erscheinungen mehr aufgetreten, bis zu seiner jetzigen Erkrankung.

7. Herr Puppe: a) Demonstration zweier geheilter Fälle von **Leberechinococcus**. M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf zwei Patienten zu lenken, die auf der äusseren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Urban wegen Leberechinococcus operirt worden sind und von denen der eine besonders durch seinen complicirten Verlauf, der andere durch die Eigenthümlichkeiten seiner Diagnose und Anatomie manches Bemerkenswerthe darbietet.

Fall 1. Der erstangedeutete Fall betrifft einen 27jährigen Arbeiter, der bereits in früheren Jahren häufiger bei längerem Sitzen Schmerzen in der Lebergegend verspürt haben will. Berührung mit Hunden leugnet er. Am 12. Juli 1893 bekam er plötzlich kolikartige Schmerzen in der Lebergegend, die bald aufhörten — aber sich zeitweise wiederholten. Seine Aufnahme erfolgte am 4. Januar 1894 wegen zunehmenden Kräfteverfalls. Es ergab sich bei dem etwas heruntergekommenen Patienten nunmehr ein Tumor in der rechten Oberbauchgegend, der mit der Leber anscheinend im Zusammenhang stand und bis zur Nabelhöhle herabreichte und der, wie die Probepunction ergab, klare stark eiweisshaltige Flüssigkeit mit Kalkplättchen und Cholestearinkrystallen — keine Häkchen enthielt. Am 8. Januar wurde zur Operation geschritten. Durch einen Schrägschnitt parallel dem Rippenbogenrand wurde ein der Leber angehörender fluctuirender Tumor freigelegt und die Leberoberfläche mit acht Seidennähten (runden Nadeln) an das Peritoneum angenäht; die Nahtlinie wurde mit Collodium bestrichen. Bei dem Einstich in den Tumor entleerten sich mehrere Liter hellgelber klarer Flüssigkeit, in der mikroskopisch Haken nachgewiesen wurden. Die Digitalexploration ergab, dass die Cyste dicht unter der Convexität des Organs ihren Sitz hatte. Der weitere Verlauf interessirt zunächst durch seine ausserordentlich starke Gallensecretion, sowie durch eine wenige Tage nach der Operation auftretende sehr erhebliche Blutung, die dem Patienten leicht hätte verhängnissvoll werden können, aber durch Tamponade, intravenöse Kochsalzinfusion und Analeptica erfolgreich bekämpft wurde. Der Sitz der Blutung lässt sich ohne weiteres nicht erweisen, und wir müssen uns zufrieden geben, sie als eine infolge der Involution der Höhle aufgetretene und durch Loslösung oder Zerfall eines Thrombus in einem Lebergefäss veranlasste anzusprechen. Unser Patient erholte sich nicht so, wie erwartet werden musste; er fieberte weiter und kam sichtlich herunter. Als Quelle des Fiebers wurde jetzt eine rechts hinten unten im Thorax befindliche Eiteransammlung eruirt, deren Entleerung in Form einer perpleuralen Gegenincision zu der ersteröffneten Höhle am 30. Januar stattfand. Es wurde ein Stück der achten Rippe in der linken hinteren Achsellinie resecirt und darauf nach Einnähung des Zwerchfells in die Wunde auf der Kornzange durch das Zwerchfell hindurch der subphrenische Raum eröffnet. Es entleerte sich eine grosse Menge Eiter und daneben noch eine etwa tellergrosse Echinococcenmembran. Abgesehen von einem Empyem, welches durch Eröffnung der Pleurahöhle bei dem letzten Eingriff an einer kleinen Stelle verursacht war, deren Folgen durch Jodoformgazetamponade des Schlitzes nicht hatten vermieden werden können, war nunmehr der Wundverlauf ohne Zwischenfall. Dreieinhalb Monat nach der ersten Operation konnte Patient geheilt die Anstalt verlassen.

Bezugnehmend auf die eben erwähnte starke Blutung bald nach der ersten Operation, will ich nicht unterlassen, auf einen ebenfalls auf unserer Abtheilung operirten Fall hinzuweisen, welcher kurz nach der Operation letal endete. Hier entstand unmittelbar nach Entleerung der beiläufig vereiterten Echinococcushöhle eine profuse venöse Blutung, gegen die vergebens Tamponade und subcutan transfundirte Kochsalzlösung angewandt wurden. Die Autopsie ergab hier als Quelle der Blutung zwei grössere Pfortaderäste, die im Bezirk der Sackwand arrodirt waren.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft einen 45jährigen Tischler, welcher am 31. August v. Js. operirt wurde und sich zur Zeit noch in Behandlung befindet. Der Patient hat, wie er angiebt, seit seinem 13. Jahre eine etwa hühnereigrosse Geschwulst im Epigastrium bemerkt, die allmählich an Grösse zugenommen hat. Mitte Juli 1894 erkrankte er mit Husten und Seitenstichen — Beschwerden, die ihn ins Krankenhaus führten. Umgang mit Hunden leugnet auch dieser Patient. Die Diagnose wurde auf der inneren Abtheilung unseres Krankenhauses, auf die Patient zuerst aufgenommen war, auf eine exsudative Pleuritis gestellt, die Möglichkeit eines Lebertumors aber offen gelassen. Für die erstere Annahme sprachen: eine rechts hinten von der Mitte der Scapula ab reichende Dämpfung, Verdrängung des Cor um 4 cm über die Mammillarlinie und das positive Ergebniss der Probepunction; einen Lebertumor, und zwar einen Ecchinococcus liess dagegen die starke Schwellung der Leber, die den Rippenbogenrand in der Mammillarlinie um 6 cm überragte, vermuthen. Diese Vermuthung wurde nach kurzer Beobachtung zur Gewissheit: die rechts vorn unten gelegenen Thoraxpartieen sowie das rechte Hypochondrium zeigten — bei fehlender Dyspnoe — eine immer stärker hervortretende Auftreibung, die Leberdämpfung reichte bis zum Nabel, endlich trat leichter Icterus auf. Die im sechsten Intercostalraum zwischen vorderer Axillaris und Mammillaris ausgeführte Probepunction ergab wasserhelle, etwas eiweisshaltige Flüssigkeit mit Membranfetzen und Detritus, keine Häkchen. Nach Verlegung auf die äussere Station wurde am 31. August die Operation vorgenommen: Durch einen Schrägschnitt parallel dem Rippenbogenrand wurde die Leber freigelegt, in deren Oberfläche ein Theil einer Echinococcencyste sichtbar war; nach Annähung der Oberfläche an das Peritoneum wurde eine mit geruchlosem Eiter und Membranen gefüllte Cyste eröffnet, zugleich aber auch am Boden derselben eine zweite Cyste gefunden, die ebenfalls eröffnet wurde und Eiter und Membranfetzen austreten liess. Nicht genug damit, fand sich nunmehr als drittes Glied dieses etagenförmigen Aufbaus eine dritte, enorme Mengen von Echinococcenblasen enthaltende Höhle, welche bis an

die Rückenwand des Thorax reichte. Die durch diese Situation nothwendig gewordene perpleurale Gegenöffnung wurde nach Resection eines Stückes der zehnten Rippe in der hinteren Achsellinie und Vernähen der Pleurablätter mit einander sofort angeschlossen und zahllose Blasen entleert. Patient hat die Operation gut überstanden; der Wundverlauf, der sich durch auffallend geringe Gallensecretion auszeichnet, ist ungestört geblieben, die Pleuritis zurückgegangen, und Patient sieht in absehbarer Zeit völliger Genesung entgegen.

b) Im Anschluss hieran möchte ich mir noch erlauben, Ihnen ein Präparat zu demonstriren, welches als zufälliger Befund bei einer an **Hemiplegie** verstorbenen Patientin gewonnen wurde. Man sieht hier zwei verkalkte, im Leberüberzug sitzende **Echinococcusblasen,** von denen die eine der Kuppe, die andere dem vorderen scharfen Rand des Organs angehört und durch ihre Lage und Gestalt bei der Palpation intra vitam einen Gallenblasentumor vorgetäuscht haben würde.

8. Herr Borchardt: Fall von **Magenresection.** In Kürze möchte ich Ihnen, m. H., einen Mann vorstellen, bei dem Ende Juli 1894, also vor etwa vier Monaten, von Herrn Direktor Körte die Resectio pylori nach der Kocher'schen Methode ausgeführt worden ist.

Der 47jährige Patient litt seit circa einem Jahre an Magenbeschwerden; kurze Zeit nach dem Essen bekam er Schmerzen und musste fast alle Speisen, die er zu sich nahm, erbrechen; er magerte schnell ab und wurde im letzten Halbjahr so elend, dass er einen Specialisten, Dr. Boas, consultirte. Dieser constatirte bei der Untersuchung unter anderem vor allem eine abnorme Stagnation der Speisen, also eine Herabsetzung der motorischen Kraft des Magens und eine beträchtliche Ektasie desselben. Diese Symptome mussten bei dem positiven Befund von Salzsäure zunächst auf eine gutartige Pylorusstenose zurückgeführt werden. Erst als allmählich die HCl verschwand und statt ihrer eine starke Milchsäurereaction auftrat, auf welch' letztere Boas einen entscheidenden Werth in Bezug auf die Frühdiagnose des Magencarcinoms legt, wurde die Diagnose auf eine maligne Strictur gestellt, noch bevor ein Tumor zu fühlen war. Einige Wochen später wurde in der That in Nabelhöhe eine Geschwulst palpabel, und Boas schickte nun den Patienten zur Gastroenterostomie ins Krankenhaus, in der Annahme, dass bei dem verhältnissmässig langen Bestehen des Leidens sich umfängliche Verwachsungen und Metastasen vorfinden würden. Als der Kranke zu uns kam, war er ausserordentlich elend. Er wog 89 Pfund, ein für seine Körpergrösse jedenfalls sehr niedriges Gewicht. Alle Speisen, die dem Kranken per os

zugeführt wurden, erbrach er. Die Körperhaut war welk und trocken. Es gelang, den Kräftezustand des Mannes durch Nährklystiere und wiederholte subcutane Kochsalzinfusionen einigermaassen zu heben, so dass am 21. Juli die Operation von Herrn Direktor Körte vorgenommen werden konnte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen den Nabel umkreisenden, 12 cm langen Schnitt in der Mittellinie, fand sich ein auf den Pylorus beschränkter, ziemlich beweglicher Tumor, der für eine Resection sehr geeignet schien. Nach Abbindung des grossen und des kleinen Netzes wurde die Geschwulst hervorgezogen und unter manueller Compression der Tumor vom Magen abgetrennt. Die Magenwunde wurde durch eine doppelte Occlusionsnaht verschlossen. Etwas mehr Schwierigkeit machte das Hervorziehen und die manuelle Compression des Duodenums. Nachdem auch von diesem der Tumor abgetrennt war, wurde das Duodenum 2 cm von der Occlusionsnaht entfernt, in die vordere Magenwand implantirt, der Magen selbst durch eine Querincision eröffnet. Die Implantation hinten verbot sich von selbst wegen starker und gefässreicher Adhäsionen, deren Umgehung die Operation unnöthig in die Länge gezogen hätte. Metastasen fanden sich nicht. Die Bauchwunde wurde in üblicher Weise geschlossen.

Der Erfolg der Operation ist adhuc ein vollkommener. Patient hat sich ausserordentlich erholt; er hat 50 Pfund zugenommen, geniesst alle Speisen ohne Unterschied und ohne Beschwerden. Besonders interessant ist, dass die motorische und secretorische Function des Magens sich wieder hergestellt hat. Die aufgenommenen Speisen werden in normaler Zeit entleert, und während vor der Operation keine Salzsäure im Magensaft war, producirt der Magen jetzt wieder Salzsäure und zwar, wie mir Dr. Boas mittheilte, in ziemlich grossen Quantitäten. Schliesslich ist auch die Dilatation des Magens verschwunden. Vor der Operation stand die grosse Curvatur zwei Querfinger unterhalb des Nabels, jetzt erreicht sie denselben kaum.

Das resecirte Stück hat an der convexen Seite eine Länge von 10 cm, an der concaven eine solche von 5—6 cm. Der Pylorus ist in einen derben, auf der Innenfläche leicht ulcerirten Ring verwandelt, dessen Lumen eine dicke Sonde eben passiren liess. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass das Carcinom von den Drüsen seinen Ausgangspunkt genommen hat.

Discussion: Herr Boas: Wenn Sie mir gestatten wollen, zu der eben gehörten Demonstration einige Bemerkungen zu machen, so möchte ich nicht die chirurgische, sondern wesentlich die interne Seite des Magencarcinoms kurz beleuchten. Ich glaube, dass wir in der letzten

Zeit einem alten Postulat der Chirurgie, das wiederholt in den speciell abdominalchirurgischen Schriften urgirt worden ist, wesentlich näher gerückt sind. Es wurde, wie Ihnen bekannt, immer als ein grosser Missstand empfunden, dass wir die Diagnose des Magencarcinoms nicht eher stellen konnten, als bis ein Tumor zu fühlen war. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist dies nunmehr zweifelsohne möglich. Das wichtigste Moment für die Frühdiagnose besteht darin, dass wir in sehr frühen Stadien des Carcinoms eine ausserordentlich starke Stagnation finden, eine Stagnation, wie wir sie bei benignen Leiden des Magens in so kurzer Zeit zu finden kaum in der Lage sind, und zwar unter Umständen, bei denen eine physikalisch nachweisbare Ektasie absolut nicht besteht. Es ist mir wiederholt vorgekommen, dass in Fällen, deren Beginn man ziemlich sicher feststellen konnte, schon nach wenigen Monaten oder selbst Wochen eine starke Stagnation des Mageninhalts nachgewiesen werden konnte, und ich glaube, dass gerade dieser Punkt nicht allein für die Diagnose, sondern auch für die chirurgische Behandlung von der grössten Bedeutung ist; denn nur diejenigen Fälle, wo eine Stagnation nachweisbar ist, sind für den operativen Eingriff geeignet. Findet man nämlich keine Stagnation, so ist, gleichgültig welchen Sitz der Tumor auch haben möge, weder die Totalexstirpation — wenigstens nach dem heutigen Stande der Magenchirurgie —, noch die Gastroenterostomie indicirt. Der zweite wichtige Punkt betrifft die chemischen Verhältnisse, namentlich den Schwund der Salzsäure und die ausserordentlich starke Production von Milchsäure. Der Salzsäuremangel ist ja in den letzten 15 Jahren, seitdem man in der Kussmaul'schen Klinik zuerst die Entdeckung gemacht hatte, ausserordentlich viel discutirt worden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass thatsächlich in den überwiegendsten Fällen von Magencarcinom Salzsäure mangelt. Allein dieses Zeichen ist nicht specifisch, es ist auch nicht absolut typisch. Man findet in einer grossen Reihe von benignen Fällen gleichfalls Salzsäuremangel, ja ich glaube, es giebt überhaupt keine einzige Magenkrankheit, wo man nicht gelegentlich einmal Salzsäuremangel findet. Sehr viel wichtiger erscheint mir das Vorkommen abundanter Milchsäuremengen zu sein, deren Nachweis ja ausserordentlich einfach und bequem ist, allerdings unter Cautelen, wie sie nach meinen Beobachtungen nöthig sind. Man muss nämlich wesentlich unterscheiden zwischen importirter Milchsäure und im Magen gebildeter Milchsäure. Wir importiren Milchsäure mit einer grossen Reihe von Nahrungsmitteln, mit der Milch und deren Derivaten, mit dem Bier, dem Brod, dem Fleisch u. s. w. Also wenn man den Nachweis führen will, dass Milchsäure im Magen gebildet ist, so ist vor allen Dingen nöthig, dass wir die Möglichkeit eines Milchsäureimports ausschliessen. Zu diesem Behufe habe ich empfohlen, dass man den Magen Abends auswäscht, dem Kranken danach eine Mehlsuppe giebt und am nächsten Morgen den Mehl-

suppenrückstand auf Milchsäure prüft. In welcher Weise das geschieht, das zu erörtern würde hier zu weit führen. Ich möchte nur erwähnen, dass die Uffelmann'sche Reaction in einer grossen Reihe von Fällen hinreichend ist. In zweifelhaften Fällen muss ein complicirteres Verfahren angewandt werden, auf das ich hier gleichfalls nicht eingehen möchte. Es scheint mir demnach, dass wir in der That dem Postulat der Diagnose des Carcinoms ohne Tumor wesentlich näher gekommen sind. Nur ist die Frage, ob dieser Umstand für die praktische Chirurgie von erheblichem Werth ist. Nach meinen Erfahrungen sitzt nämlich nicht, wie man bisher angenommen hat, die grössere Zahl von Carcinomen am Pylorus, sondern wenn man den Carcinomen in dem Beginn ihrer Entwickelung nachgeht, so zeigt sich, dass sie häufiger an der kleinen Curvatur, auch an der hinteren oder vorderen Wand oder der grossen Curvatur sitzen. Ich glaube, dass diese Erfahrungen nicht ganz ohne Einfluss auf die zukünftigen chirurgischen Eingriffe sein dürften insofern, als es möglicherweise gelingt, auch den Carcinomen an der kleinen Curvatur oder an anderen Stellen ausser dem Pylorus in Zukunft beizukommen, wenn wir in der Lage wären, die Diagnose früher als bisher zu stellen.

Herr Körte: Ich möchte noch auf eine Erscheinung hinweisen, die mir bei dem Kranken vor der Operation anfiel. Er war so fabelhaft entwässert, seine Gewebe waren so trocken, dass er aussah wie ein Cholerakranker. Wenn man eine Hautfalte an den Extremitäten aufhob, so blieb sie stehen, die Augen waren tief eingesunken, die Nase spitz. Durch reichliche Wasserzufuhr per rectum, sowie durch subcutane Wasserinfusion suchte ich zwei Tage vor dem Eingriff seinen Geweben einen besseren Turgor zu geben, und ich glaube, es ist dem zuzuschreiben, dass er den Eingriff sehr gut vertragen hat.

Sitzung am 10. December 1894.

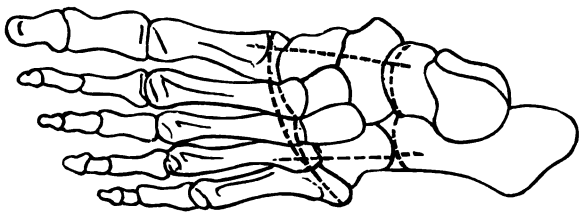
Vorsitzender: Herr Langenbuch; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Nicolai (vor der Tagesordnung): **Ueber eine Resection der Fusswurzelknochen (Resectio tarsi (metatarsotarsalis) osteoplastica).**

Füsilier S. vom Grenadier-Regiment Prinz Karl von Preussen (No. 12) zog sich dadurch, dass ihm beim Umsetzen von Schränken ein Schrank mit der unteren Kante auf seine linke Fusswurzel fiel, eine Quetschung zu, mit der er in das Lazareth aufgenommen wurde, weil eine heftige Entzündung eingetreten war. Trotz aller Gegenmittel und einer vorübergehenden Besserung trat nach wenigen Tagen Fieber, Röthung, Schwellung und heftige Schmerzhaftigkeit auf Druck in der Gegend des Kahn- und ersten Keilbeins ein. Ein zweiter Schmerzpunkt war an der Aussen-

seite des Fussrückens vorhanden; Fluctuation fehlte, die Beweglichkeit im Fussgelenk war beschränkt, Druck auf die Knöchel indessen wenig empfindlich. Aus diesen Zeichen war am 11. April d. J. mit Sicherheit anzunehmen, dass es sich um einen eiterig-entzündlichen Vorgang in den Fusswurzelknochen handelte. Der Kranke war bis auf das örtliche Leiden gesund und stammte aus gesunder Familie. Diagnose: acute Osteomyelitis. Zunächst in explorativer Absicht, jedoch bereits mit dem Vorbedacht, den Schnitt zur Exstirpation der Fusswurzelknochen zu verwenden, machte ich unter Chloroformnarkose und Esmarch'scher Einwickelung einen Einschnitt, welcher, auf dem Kopfe des Sprungbeins beginnend, an der Innenseite der Zehenstrecksehnen, über das Kahnbein und erste Keilbein hinweg bis 2 cm auf den ersten Mittelfussknochen reichte und gleich bis auf den Knochen eindrang. Das Kahnbein und das erste Keilbein waren osteomyelitisch erweicht, die Knorpel zwischen beiden gelockert. Ebenso war der Zustand des zweiten Keilbeines und des Knorpels zwischen diesem und dem ersten Keilbein; ich nahm alle drei Knochen heraus. Die Gelenkfläche des Sprungbeines und die des ersten Mittelfussknochens waren gesund. Nun legte ich einen zweiten Schnitt, parallel dem ersteren, an die Aussenseite des Fussrückens an, welcher, auf dem Fersenbein beginnend, an der Aussenseite der Strecksehnen über das Würfelbein hinweg bis 2 cm auf den vierten Mittelfussknochen reichte und ebenfalls gleich auf den Knochen drang. Das Würfelbein und das dritte Keilbein fanden sich in demselben Zustande vor, wie die vorbeschriebenen Knochen; es wurde daher zuerst das erstere und dann als letztes das dritte Keilbein entfernt.

Fig. 1.



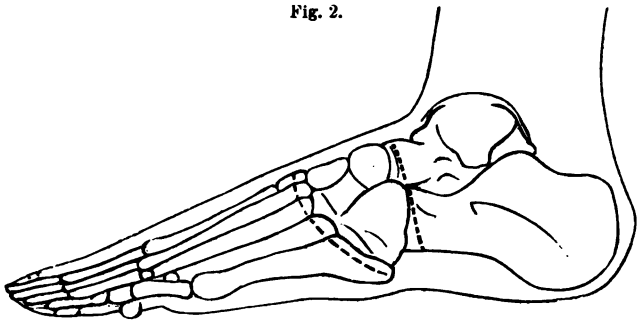
Die Gelenkfläche des Fersenbeines wie die der Mittelfussknochen fanden sich auch hier gesund. Ich beschloss nun, die Mittelfussknochen mit dem Sprung- und Fersenbein zu vereinigen. Zu diesem Zwecke schnitt ich mit der Säge die Gelenkflächen des Sprung- und Fersenbeines ab und trug mit dem Messer und dem scharfen Löffel die Knorpelenden von den Mittelfussknochen ab (Fig 1 u. 2).

Um vor Nachblutung sicher zu sein, tamponirte ich zunächst die Wundhöhle, legte einen Druckverband an, entfernte den Esmarch'schen

Schlauch und lagerte, nach Vervollständigung des Verbandes, den Fuss in eine Schwebe. Fieber und Schmerz, ebenso auch Nachblutung blieben aus.

Am vierten Tage nach der Operation, am 14. April, schritt ich zur Knochennaht. Die Wunde sah aus „wie neu", eine Blutung hatte nicht stattgefunden, obwohl bei der Operation keine einzige Unterbindung gemacht worden war.

Fig. 2.



Zu der Knochennaht weicher Knochen bediene ich mich seit einigen Jahren eines Bohrers, welchen ich hier vorlege. Es ist dies eine Art starken Pfriemens, welcher am vorderen Ende zwei spitzwinkelig zu einander stehende, umschicht geschliffene Schnittkanten und in der Nähe der Spitze ein Loch besitzt, gross genug, um einen Blumendraht doppelt hindurchführen zu können. Der Bohrer hat eine Biegung, welche der Krümmung des anzulegenden Bohrcanales entspricht. Der Griff ist von Metall und vernickelt. Mit diesem Bohrer kann man durch zwei zu vereinende Knochen — Olekranon, Kniescheibe, Epiphysen — durch leicht drehende Bewegungen mit Leichtigkeit einen Stichcanal durchlegen. Den starken Silberdraht, welcher zur Knochennaht dienen soll, versieht man am Ende mit einem feinen Loch und fädelt den Blumendraht hindurch; die beiden Enden des Blumendrahtes fädelt man nun zusammen durch das Oehr der aus dem Stichcanal hervorragenden Bohrerspitze und zieht den Bohrer und mit diesem den Blumendraht rückwärts durch den Stichcanal. An dem Blumendraht ziehend, leitet man nun mit Leichtigkeit den Silberdraht durch den Stichcanal, schneidet die beiden Enden so ab, dass man sie als Klammern zurückbiegen kann und versenkt sie unter das Periost.

In dieser Weise vereinigte ich, indem ein Assistent die beiden Knochenschnittflächen an einander stauchte und nachdem mittelst einer starken Sonde die Weichtheile nach oben und unten beseitigt waren, so dass nichts von denselben zwischen den Knochenflächen blieb, das Sprungbein mit dem ersten Mittelfussknochen und das Fersenbein mit dem vier-

ten, wie ich es auf der Zeichnung dargestellt habe. Diese Art der Vereinigung ist aus zwei Gründen nöthig. Erstens ist das Lisfranc'sche Gelenk breiter als das Chopart'sche, es muss also ein Theil des ersteren überstehen — wie es am gesunden Fuss die Prominentia oss. V thut. Zweitens steht am gesunden Fuss der Kopf des Sprungbeines bedeutend höher, als der Kopf des ersten Mittelfussknochens. Will man also ein neues Fussgewölbe bilden und dem Fuss die Sicherheit des Auftretens unter Verlegung der Körperlast auf den äusseren Theil der Sohle wiedergeben, so muss man die von mir angewandte Vereinigung herstellen und den ersten Mittelfussknochen an den Kopf des Sprungbeines heranbringen und das Fersenbein mit dem vierten Mittelfussknochen vereinigen, so dass ein Theil des Kopfes des fünften überragt und der äussere Fussrand tiefer zu stehen kommt, als der innere. Ohne Knochennaht würde meiner Ansicht nach die Vereinigung gar nicht oder nur sehr unsicher und jedenfalls nur unter starker Plattfussbildung möglich sein. Bei dem Verbande ist dann noch darauf zu achten, dass der innere Fussballen nicht zu hoch gehoben, sondern eher etwas gesenkt wird, damit er später gut auf dem Fussboden aufsteht.

Bei dem Zusammenstauchen der Wunde erhebt sich auf dem Fussrücken und an der Sohle eine mächtige Weichtheilfalte, deren Druck so stark ist, dass er die Kochennähte sprengen würde, wenn die Stauchung nicht noch durch den Verband aufrecht erhalten würde. Zu diesem Zwecke wurden noch vor der Weichtheilnaht die Zwichenräume der Zehen mit Watte stark ausgepolstert und einige Cambricbindengänge um die Ferse und zwischen den Zehen hindurch angelegt. Darauf wurden die stark klaffenden, zu einer unregelmässigen Rautengestalt verschobenen Weichtheilwunden so vereinigt, dass die sich zunächst gegenüberliegenden Wundränder vernäht wurden. Dieselben haben nach der Naht etwa nebenstehende Gestalt. In der Mitte beider Wunden blieb eine kleine Stelle offen, welche sich nicht vereinigen liess. Die Wunden wurden dünn mit Jodoformmull bedeckt, dann der Stauchverband unter Auflegen von sterilen Mullstücken vervollständigt, darüber ein Gypsschutzverband angelegt und das Glied wieder in die Schwebe gehängt.

Am 25. Tage wurde der erste Verbandwechsel vorgenommen. Fieber war nicht eingetreten, der Kranke sah wohl aus und hatte erheblich an Gewicht zugenommen.

Unter dem Verbande fand sich eine mässige Eiteransammlung vor, welche von den mittleren Stellen der Hautwunde, die sich nicht vereinigen liess, ausgegangen war. Die Wunden waren im übrigen geheilt, die Weichtheilfaltung fast völlig ausgeglichen. An der Innenseite hatte sich das eine Ende des Silberdrahtes aufgerichtet, aber doch seinen Zweck erfüllt, d. h. die Knochen so lange zusammengehalten, dass dieselben ver-

einigt blieben. Dieser Draht wurde daher entfernt. Der Draht der Aussenseite war völlig eingeheilt und nicht mehr zu fühlen; derselbe befindet sich noch jetzt, ohne Erscheinungen zu machen, an Ort und Stelle.

Es wurde ein neuer Verband mit Aufrechterhaltung der Stauchung, d. h. unter Druck in der Längsachse des Fusses, und darüber wieder ein Gypsschutzverband angelegt.

Von da ab ging die Heilung schnell und ungestört von statten, nur an der Stelle, wo der Draht an der Innenseite gelegen hatte, blieb eine Zeit lang eine kleine Oeffnung, in welche die Sonde etwa 1,5 cm tief eindrang. Auch diese heilte auf eine Einspritzung von Jodoform-Glycerinemulsion bald und endgültig.

Am 26. Juni war die Faltung der Weichtheile vollständig ausgeglichen, es stellte sich allmählich active Beweglichkeit der Zehen wieder ein. Es wurde nun ein Schnürschuh von Tuch mit Holzsohle hergestellt, welche die Form eines gesunden Fussgewölbes wiedergab und nach aussen etwas abschüssig war. Mittels dieses Schuhes wurden von nun an — 2 Monate 6 Tage nach der Operation — Gehversuche gemacht, welche allmählich immer besser gelangen.

Fig. 3.

Gegenwärtig ist der Fuss im Fussgelenk beweglich, und die Zehen können activ gebeugt und gestreckt werden. Die Verbindung zwischen dem Sprung- und Fersenbein einerseits und den Mittelfussknochen andererseits ist knöchern, fest, unbeweglich. Wie Sie sehen, wickelt der Mann beim Gehen die Fusssohle wie ein Gesunder vom Fussboden ab und belastet den Fuss mit der vollen Körperlast ohne Beschwerden. Die Gebrauchsfähigkeit ist eine vortreffliche. Der Kranke trägt einen gewöhnlichen Spazierstock und ist heute den ganzen

Tag in Berlin herumgegangen. Er bedient sich des Stockes nur wenig zum Stützen und trägt gewöhnliche Schnürschuhe, (Fig. 3 u. 4).

Ich bin der Ansicht, dass diese Operation nicht blos für diesen einen Fall von Osteomyelitis, sondern vielleicht auch für andere Fälle, wo die Herausnahme von Fusswurzelknochen — namentlich des Kahnbeines — nöthig wird, zu empfehlen sein dürfte.

Die Exstirpation von Fusswurzelknochen — auch nur einzelner — liefert bis jetzt meist ziemlich unbefriedigende Ergebnisse, da der Defect, selbst wenn er durch Granulation gut ver-

Fig. 4.

narbt, meist schwere Functionsstörungen im Gefolge hat. Es dürfte daher in solchen Fällen diese von mir vorgestellte Operation mehr Erfolg versprechen. Auch bei Schussverletzungen oder anderen Verletzungen der Fusswurzelknochen durch äussere Gewalt, wird sich vielleicht diese osteoplastische Resection der Fusswurzel mit Erfolg anwenden lassen.

In der Litteratur habe ich zwar von ausgedehnten Exstirpationen der Fusswurzelknochen gelesen, ein Verfahren jedoch, den

entstandenen Defect zu decken, habe ich nicht finden können. Es wäre mir von besonderem Interesse, wenn ich erfahren könnte, ob diese Operation in dieser oder ähnlicher Weise schon ausgeführt worden ist.

2. Herr Langenbuch: **Ueber zwei Fälle von totaler Magenresection** (mit Demonstrationen). (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 86.)

Discussion: Herr Hahn: In früheren Jahren habe ich versucht, wenn auch nicht ganz in derselben Weise, die Operation extraperitoneal zu machen, so doch wenigstens die ganze Naht nach der Magenresection durch Umlegen von Jodoformgaze zu schützen. Auf diese Weise kommt die Naht gewissermaassen extraperitoneal zu liegen. Ich habe dieselbe Methode auch für die Darmresectionen empfohlen. Die Resultate mit dieser Methode sind nicht günstig gewesen. Ich bin wieder davon abgekommen. Ob nun durch vollkommene extraperitoneale Herauslagerung die Resultate besser werden, das wird erst die Erfahrung zeigen. Jedenfalls ist dieser Fall, der von Herrn Langenbuch vorgestellt ist, sehr beachtenswerth und dürfte wohl zur Nachahmung auffordern. Aber, ich glaube, man kann zu sanguinische Hoffnungen auch an diese Methode nicht knüpfen. Meine Resultate sind wenigstens nach ähnlichen Versuchen nicht besonders glücklich gewesen, so dass ich jetzt wieder zur vollkommenen Versenkung der genähten Darm- und Magenpartieen zurückgekehrt bin.

Herr Langenbuch: Die von Herrn Hahn soeben erwähnte Methode unterscheidet sich doch wesentlich von meinem Vorgehen, denn Hahn isolirte den zu versorgenden genähten Darmtheil, indem er ihn auf dem Jodoformstrange reiten liess, ganz und gar vom umliegenden Bauchdeckengewebe. Ich habe dies Verfahren seiner Zeit auch versucht, die Ernährung des Darmes wurde insoweit insufficient, dass die Nähte sich lösten und eine Kothfistel entstand. Bald tritt in solchen Fällen Inanition ein, welche um so schwieriger zu bekämpfen ist, je höher der Darm getroffen ist und beim Magen selbst verhängnissvoll werden kann. Bei meinem Verfahren wird dagegen der Darmtheil mit der Bauchwunde in innige Berührung gebracht und erhält von ihr sehr schnell eine zusätzliche capillare Ernährung, welche um so reichlicher ausfällt, wenn die vorliegende Eingeweidefläche noch plastisch mit dem verzogenen Bauchhautlappen bedeckt wird. Die Resection an sich ist ja ein Eingriff, der schon gut vertragen wird, namentlich wenn man mit den Anästheticis so sparsam wie möglich umgeht, wenigstens meiner Ueberzeugung nach. Es handelt sich aber immer um das nachher: wenn wir den Magen versenkt haben, was wird daraus? Halten die Nähte oder halten sie nicht? Gerade die Unsicherheit der Nähte hat doch schon so viele schöne Operationen

vereitelt und berechtigte Hoffnungen zerstört. Die Versenkung der operirten Magen- oder Darmtheile läuft ja häufig genug gut ab, aber ich mag mich nicht mehr dazu verstehen. Ich will wenigstens die Folgen einer Nahtlösnng in meiner Gewalt behalten, deshalb nähe ich den die Nähte tragenden Theil des Rohres in der Weise in den entsprechend umgeformten Bauchwundenrest ein, dass der möglichst grösste Theil der Circumferenz und mit ihm fast alle Nähte extraperitoneal fixirt zu liegen kommen, unterpacke den kleinen der Bauchhöhle zugekehrten Resttheil des Rohres mit gekrüllter Gaze und sorge dann durch die Hautüberdeckung für eine gute Ernährung des Vorliegenden. Sanguinischen Hoffnungen bezüglich meines Verfahrens habe ich nicht Ausdruck gegeben, sondern nur eine unter seiner Anwendung zur Heilung gebrachte totale Magenresection demonstrirt.

Herr Hahn: Ich spreche nicht nur von ausgedehnten, sondern von allen Resectionen. Ich halte die Magenresection für eine ausserordentlich gefährliche Operation. Die Mortalität ist eine grosse. In der letzten Zeit sind mir allerdings vier von fünf Kranken durchgekommen, aber ich habe bei jeder Magenresection das Gefühl der Unsicherheit. Wenn durch irgend eine Methode eine grössere Sicherheit erzielt werden könnte, so müsste man diese mit Freude begrüssen. Meiner Ansicht nach wird man immer am sichersten verfahren, wenn man bei jeder Resection beide Lumina schliesst und eine Gastroenterostomie vornimmt. Auf diese Weise werden wir die besten Resultate erreichen. Ich habe bei keiner Magenoperation so das Gefühl, ich möchte sagen der absoluten Sicherheit, wie bei der Gastroenterostomie, wenn die Kranken noch einigermaassen bei Kräften sind. Ebenso sind mit grosser Sicherheit nach der Magenresection die beiden Lumina des Magens und Duodeums durch die Naht zu schliessen. Während nach jeder, auch der kleinsten Magenresection mit direkter Vereinigung des Duodeums und Magens die Naht an dem mit Peritoneum mangelhaft bekleideten dünnwandigen Duodenum, besonders an der Stelle der Zwickelbildung das Gefühl der grössten Unsicherheit erwecken muss.

Herr Langenbuch: Ob man Magen mit Magen vernäht oder die Operation mit einer Gastroenterostomose abschliesst, ist für mich im Augenblicke nur eine Unterfrage. Immerhin bleibt bei einer totalen Magenresection so wenig von dem Cardialtheil zurück, dass eine Gastroenterostomose auch ihre Schwierigkeit haben kann, eine Schwierigkeit, welche für die Vereinigung von Cardialtheil und zurückgelassener Pylorusmanschette, wohlverstanden noch aus Magenwand bestehend, durchaus nicht besteht, denn davon kann sich ein jeder täglich an der Leiche überzeugen. Müsste ich indessen auch die Gastroenterostomose vorziehen, so würde ich hierbei nicht minder die weitere Versorgung in der beschriebenen Weise vornehmen.

3. Herr Langenbuch: **Unterbindung der Vena jugularis wegen Otitis pyaemica.** M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass Ohreneiterungen nicht so ganz selten zur Pyämie führen, und zwar entweder auf dem Wege der Sinusphlebitis oder, falls diese ausbleibt, einer Osteophlebitis im Schläfenbein. Die Erscheinungen sind die classischen: steile Temperaturen, Schüttelfröste, Schweisse und schliesslich die Metastasen. Die Complication mit Sinusphlebitis ist die weit häufigere und führt in der Regel zum Tode, während die ohne diese nur auf Osteophlebitis des Schläfenbeins beruhende Pyämie viel seltener vorkommt und auch eine bessere Prognose bieten soll. Ich bin nun in der Lage, Ihnen von zwei mir zur Behandlung gekommenen pyämischen Otitiden ohne Sinusthrombose, an die sich operative Eingriffe knüpften, kurz Mittheilung zu machen.

Die Operation bestand jedesmal in der Eröffnung des Warzenfortsatzes und des Sinus transversalis, an die sich die Unterbindung der Vena jugularis der entsprechenden Seite anschloss. Der Warzenfortsatz wurde aufgemeisselt, um etwaigem gestauten Eiter Ausfluss zu verschaffen, der Sinus wurde geöffnet, um eine etwaige Thrombose zu constatiren und diese möglichst zu entfernen, und die grosse Halsvene dann unterbunden, um den weiteren Transport von pyämischem Material möglichst zu verhindern.

Fall 1. Die erste Patientin war ein 17jähriges Mädchen, Clara Koch. Sie hat als Kind an Mumps gelitten, scheint aus gesunder Familie zu stammen und bietet nirgends die Zeichen einer Tuberkulose. Seit mehreren Jahren bestand rechterseits Ohrensausen und bei der Aufnahme eine rechtsseitige Otorrhoe, sowie Schwellung am Halse unterhalb des Ohres. Der Warzenfortsatz schien frei zu sein. Die Patientin zeigte bei der Aufnahme eine Temperatur von 41,7, hatte schon Schüttelfröste durchgemacht und war schwer allgemeinleidend. Gleich nach der Aufnahme stellte sich sogleich ein neuer kräftiger Frost ein, dem schon am nächsten Tage ein zweiter folgte. Es konnte keinem Zweifel unterliegen, dass eine vom Ohrenleiden aus entwickelte Pyämie vorlag und dass wohl nur noch in einem operativen Eingriff das Heil liegen konnte.

Zunächst wurde der Warzenfortsatz in Angriff genommen; sein Gewebe erwies sich als sklerotisch und enthielt keinen Eiter. Hierauf wurde der Sinus eröffnet, er entleerte anscheinend ganz normales Blut. Nunmehr entschloss ich mich zur Freilegung der Vena jugularis, deren oberer Hälfte, wie schon gesagt, eine Schwellung am Halse entsprach. Aber auch sie erwies sich frei von Thromben. Sie wurde unterhalb der Einmündungen der Vena facialis communis doppelt unterbunden und durchtrennt.

Von jetzt ab waren die Schüttelfröste wie abgeschnitten, und diese günstige Wendung bewies uns, dass der rein mechanische Eingriff, die Absperrung des dem Körper das Gift zuführenden Hauptrohres, das richtige und entscheidende gewesen war. Wir sollten aber noch erfahren, dass schon vor der Operation pyämische Einschwemmungen stattgefunden hatten. Die Operation hatte am 13. März stattgefunden, und von da an hatte sich das Allgemeinbefinden der Patientin, welche zwar immer noch unregelmässig fieberte, schnell zunehmend gebessert, als sich am 2. Mai eine deutliche Anschwellung des linken Ellenbogengelenks zeigte, die beim Einschneiden Eiter entleerte. Dieser Heerd heilte bald aus, und es erfolgte weitere Besserung des Allgemeinbefindens. Vier Wochen später stellte sich noch eine entzündliche Schwellung des linken Handrückens ein, auch sie wurde incidirt und entleerte Eiter. Einige Wochen später wurde die Patientin geheilt entlassen. Alle Wunden waren geheilt, und auch die Ohreneiterung war versiegt.

Natürlich lässt sich nicht ganz bestimmt behaupten, ob diese Metastasen schon vor der Operation als winzige, sich langsam entwickelnde Heerde gesetzt waren, oder ob nicht erst nach der Unterbindung der Jugularis kleine infectiöse Partikelchen auf Nebenwegen, etwa durch die Jugularis externa oder die Mediana colli in den Kreislauf gelangt sind. Letzteres kann möglich sein, da auch diese Venen mit den Schläfenbeinvenen in Verbindung stehen, und es ermahnt uns dieses Verhalten, auch diese beiden Venen in Zukunft mit zu unterbinden, was ja nicht die mindeste Schwierigkeit macht.

Fall 2. Der zweite Fall betrifft eine 31jährige Frau Techow. Sie wurde am 2. Juni 1894 aufgenommen und will schon in ihrer Kindheit am linken Ohre gelitten haben. Vor acht Wochen wurde sie entbunden, und danach stellte sich ein vermehrter Ohrenfluss ein. Der Warzenfortsatz war etwas ödematös und druckempfindlich; das Fieber betrug 39,6 und der Puls 120. Fröste waren bisher nicht dagewesen.

Es wurde zur Aufmeisselung des Processus mastoideus geschritten und eiterig erfüllte Zellen desselben eröffnet. Der ebenfalls freigelegte Sinus transversus erschien mit normalem Blut erfüllt. Am nächstfolgenden Tage nach der Operation stellte sich ein Schüttelfrost ein, der uns der jüngst gemachten Erfahrung gemäss veranlasste, die entsprechende Jugularvene zu unterbinden.

Dieser Fall verlief nicht glücklich, aber eigenthümlich instructiv. Die Patientin litt auch nach der Operation an ziemlich beständigem Fieber und mehreren Anfällen von „leichtem Kältegefühl“ mit leicht pyämischen Temperatursteigerungen. Sie verfiel bald und starb 16 Tage nach der Operation.

Bei der Obduction zeigte sich der zuvor freigelassene linke Sinus transversus zu $^2/_3$ seiner Länge mit einem jauchig zerfallenden Thrombus gefüllt.

Der Sinusthrombus hatte sich offenbar erst nach der Operation gebildet und auch die pyämischen Fiebererscheinungen hervorgerufen, aber wohl dank der Jugularisunterbindung keine groben Metastasen setzen können, denn solche fanden sich trotz sorgfältigen Untersuchens der Leiche nirgends vor.

Die Patientin wäre vielleicht zu retten gewesen, wenn wir noch hinterdrein den Sinus freigelegt, ausgeräumt und tamponirt hätten.

M. H.! Ich bringe Ihnen diese Fälle nicht als etwas ganz Neues, sondern nur als einen Beitrag zu der noch nicht übermässig grossen Casuistik der sich an die pyämische Otitis anschliessenden Operationen, welche Sie in der mit einem Vorwort von Herrn v. Bergmann geschmückten Arbeit von Koerner mitgetheilt finden. Zugleich möchte ich aber durch meine Mittheilung an der Anregung für uns mitwirken, den Venenunterbindungen bei primäre und örtliche Pyämie erzeugenden Heerden, eventuell auch an anderen Körpertheilen, so weit sie als möglich und zweckdienlich erscheinen können, unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

Discussion: Herr Sonnenburg: Der Aufforderung des Herrn Vorsitzenden Folge leistend, möchte ich Ihnen betreff des Falles von Sinusthrombose, den ich früher hier vorgestellt habe, Mittheilung machen. Er ist dauernd gesund geblieben. Es handelte sich um eine etwa 30jährige Patientin, sie hat sich uns öfters wieder gezeigt; sie hat nie wieder Beschwerden gehabt. Der Fall ist definitiv ausgeheilt. Ich habe damals den Sinus geöffnet, den jauchigen Thrombus entfernt und den Sinus tamponirt. Ich habe aber nicht die Vena jugularis unterbunden, sondern mich mit der lokalen Behandlung der Sinusthrombose begnügt. Interessant bei dem Fall ist noch der Umstand, dass die Facialis-Parese, und man kann wohl sagen, -Paralyse, welche lange Zeit bestand, sich auch vollständig zurückgebildet hat — ein sehr erfreuliches Ereigniss. Ein Urtheil über diese prophylaktische Unterbindung der Jugularis abzugeben bin ich natürlich nicht imstande. Es leuchtet gewiss ein, dass man möglicherweise dadurch weitere Verschleppung und beginnende Verschleppung von Keimen verhindern kann; aber es wird wohl erst die weitere Erfahrung lehren, wie weit man mit dieser prophylaktischen Unterbindung kommt und was man damit eventuell erreichen kann.

Herr Langenbuch: Es wäre wohl sehr wünschenswerth, wenn in Fällen von pyämischer Otitis die Unterbindung der Vena jugularis interna und der erwähnten Nebenvenen wiederholt würde. Der Eingriff ist gegenüber der Schwere des Leidens nur ein geringer und hat auch für die Circulationsverhältnisse gar nichts zu bedeuten. Bei meiner ersten Patientin verlief alles glatt, und es ist ja auch nur zu erklärlich, dass bei dem mechanischen Charakter, der der Pyämie eigen ist, eine durchgreifende mechanische

Maassregel, wie diese Venenabsperrung, nur am Platze sein und guten Erfolg haben kann. Des weiteren erscheint mir aber wichtig, und dies zeigt wohl der zweite Fall, dass man sich nicht dabei beruhigen darf, wenn auch der zuvor geöffnete Sinus zur Zeit intact erfunden wird. Der Sinus kann auch hinterher noch die Rolle der grossen Halsvene übernehmen, und man wird wohl gut thun, ihm schon dadurch prophylaktisch das Handwerk zu legen, dass man ihn einmal eröffnet, sogleich, sei er gesund oder nicht, noch breiter freilegt und mit Gaze austamponirt; denn nur dadurch dürfte ein weiteres Einströmen von pyämischem Material in den Körper endgültig verhindert werden. Ich glaube wohl, dass wir Chirurgen resp. die Otiatriker nach dieser Richtung hin noch activer werden dürfen.

4. Herr Langenbuch: Demonstration einer **embolischen Verstopfung der Lungenarterien.** M. H.! Sie alle kennen die schnell tödtliche Wirkung der Embolie der Arteria pulmonalis, aber es dürften doch nicht alle von Ihnen das pathologisch-anatomische Bild im Präparate gesehen haben. Ich habe mir deshalb erlaubt, Ihnen ein solches mitzubringen. Es entstammt einem 56jährigen Manne, der durch einen Sturz von der Treppe einen Bruch im Fussgelenk erlitten hatte. Der Patient war bei der Aufnahme marastisch und deutlich cyanotisch. Die Fractur war eine Pott'sche und die Haut über dem inneren Knöchel stark überdehnt und sugillirt. Der Patient wurde mit redressirenden Gipsverbänden behandelt, und da die besagte Hautpartie zum Theil gangränös fortfiel, musste der Verband öfters erneuert werden. Fieber war nie aufgetreten. Vier Tage nach dem letzten Verbandwechsel, etwa $4\frac{1}{2}$ Wochen nach der Aufnahme, fühlte sich der Patient leicht unwohl, es trat in der Nacht plötzlich Luftmangel ein und nach wenigen Minuten Erstickungstod. Die Section wies eine totale embolische Verstopfung der Arteria pulmonalis auf, ausgegangen von einer losgelösten älteren Thrombose der Vena cava inferior, von der Bruchstücke noch vorhanden waren. Ausserdem fanden sich in den Lungen und der Leber ältere Infarcte. Das Herzfleisch war braun atrophisch und schlaff und die Nieren in beginnender Schrumpfung. Fettembolieen waren nicht nachzuweisen.

5. Herr Sonnenburg: **Schussverletzung der Bauchhöhle, Operation, Heilung** (mit Krankenvorstellung). M. H.! Bei dem Patienten, den ich Ihnen vorzustellen beabsichtige, handelt es sich um eine Schussverletzung der Bauchhöhle.

Der Patient, der ein Conamen suicidii gemacht hatte, wurde am Vormittag, eine Stunde etwa nach dem Unfall, bei uns eingeliefert. Ein Schutzmann hatte ihn im Thiergarten gefunden. Er war dann theils per Droschke, theils zu Fuss in's Krankenhaus gekommen und wurde gleich nach dem Operationssaale geführt. Beim Ausziehen des Patienten zeigte sich, dass eine Einschussöffnung unterhalb des linken Rippenbogens sich befand. Es handelte sich um ein 7 mm Geschoss, das bekannte kleine Revolverkaliber. Schmerzen empfand er nicht, er konnte aber in dem Augenblick, wohl infolge der Aufregung, nicht genau angeben, wie er die Waffe gehalten. Er zog sich selber aus und schien keine grossen Schmerzen bei den Bewegungen zu haben. Die Untersuchung in der Rückenlage liess annehmen, dass aller Wahrscheinlichkeit nach der Schuss nach oben gegangen war. Ausser einer geringen Dämpfung in der linken Bauchseite zeigte sich ein ziemlich ausgedehnter tympanitischer Schall nach oben, ohne dass das Herz aber aus seiner Lage verdrängt war. Wir vermutheten, dass der Schuss nach oben, vielleicht durch das Zwerchfell bis in die Pleura hinein gedrungen sei. Bei den sehr geringfügigen Symptomen konnte eine bestimmte Diagnose über die Art der Verletzung nicht gestellt werden. Ebenso wenig waren Erscheinungen vorhanden, welche auf eine Verletzung anderer Organe, des Magens oder des Darms, hindeuteten. Nun ist es mir ja in vielen derartigen Fällen und Ihnen wahrscheinlich ebenso ergangen, dass man sich zunächst exspectativ verhält, besonders bei Verletzungen, die durch kleine Geschosse verursacht werden, und abwartet, ob irgend welche weiteren Symptome auftreten, um danach sein chirurgisches Handeln einzuleiten. Ich erinnere mich einer ganzen Reihe von Schussverletzungen, welche die Bauchhöhlenorgane, unzweifelhaft auch den Darm, getroffen hatten, die anstandslos geheilt sind, ohne dass ich operative Eingriffe gemacht habe. Ich habe früher auf dem Chirurgencongress ein derartiges Präparat gezeigt, wo sogar der Schuss noch durch die Milz gegangen und auch spontan ausgeheilt war. Damals war auch die Rede davon, dass diese kleinen Revolverkugeln, die 7 mm Geschosse, im grossen und ganzen dem Darm wenig gefährlich sind und dass die durch dieselben gesetzten Darmwunden symptomlos verheilen können. Auch etwaige durch Dämpfung erkennbare Blutergüsse werden ohne weiteres resorbirt und geben, da diese Blutungen bekanntlich bald aufhören, zu chirurgischem Eingreifen keine Veranlassung. Ich liess also den Patienten mit einem Verband versehen in's Bett bringen und ihn weiter beobachten. Drei Stunden nach der Aufnahme erbrach der Patient, und zwar gallige Massen. Zu gleicher Zeit wurde der Puls schlechter, kleiner, dabei etwas frequenter, der Leib aufgetrieben. Es wurde mir sofort von dem veränderten Zustand des Patienten Nachricht gegeben, und da ich in dem Augen blick zu kommen verhindert war, so übertrug ich die Operation meinem

ersten Assistenten, auf dessen Abtheilung der Patient gebracht war, Herrn Dr. Zeller, und ersuchte ihn, sofort die Laparotomie zu machen, da diese Erscheinungen doch auf eine Verletzung des Magens oder Darms oder vielleicht auf eine fortdauernde Blutung hindeuteten. Herr Dr. Zeller machte nun die Laparotomie, und der Befund dabei war ein eigenthümlicher.

Es zeigte sich, dass gleich nach der Eröffnung der Bauchhöhle sehr viel kothig riechendes Blut vorhanden war, dann eine schwere Injection der sämmtlichen sich dem Auge darbietenden Darmschlingen, so dass eine beginnende Peritonitis wohl schon bestand. Aber sehr auffallend waren die vielen Verletzungen, die vorlagen. Zunächst war im Netz ein grosses Loch mit einer stark blutenden Arterie, die unterbunden werden musste. Im Colon transversum waren zwei Löcher. Aus diesen Oeffnungen war aber keine Schleimhaut prolabirt. Es waren kleine Oeffnungen, die möglicherweise auch wieder spontan hätten heilen können. Sie wurden aber sorgfältig durch Nähte geschlossen. Ferner zeigte sich im Dünndarm ein Loch mit sehr stark blutenden Gefässen. gerade am Mesenterialansatz. Der Darm war hier aber nicht perforirt, das Geschoss war also unmittelbar an der unteren Grenze durchgegangen und hatte hier nur die Arterie verletzt, die unterbunden werden musste. Auch hier war die Blutung noch ziemlich heftig. Dann befanden sich in einer anderen ebenfalls, hochgelegenen Dünndarmschlinge zwei Löcher. Aus dem einen Loch war die Schleimhaut prolabirt; sie wurde reponirt und die Oeffnung geschlossen. Die andere Oeffnung wurde gleichfalls übernäht. Im ganzen waren also vier Darmöffnungen und zwei Verletzungen des Mesenteriums resp. des Netzes vorhanden. Nun ist unzweifelhaft von allen diesen Verletzungen des Darms diejenige, wo die Schleimhaut des Darms prolabirte, die eigentlich gefährliche gewesen, denn unzweifelhaft wäre aus dieser Oeffnung der Darminhalt ausgetreten, und wenn nicht zufällig günstige Verklebungen entstanden waren, auch wohl eine Peritonitis mit fraglichem Ausgange entstanden. Dadurch erwies sich der chrurgische Eingriff als völlig richtig und berechtigt. Was die anderen Oeffnungen ohne Schleimhautprolaps anbetrifft, so sind diese viel eher geneigt, spontan zu heilen, ohne dass es durch nachträgliche Nekrose zum Austritt von Darminhalt kommt. Es bilden sich da ungemein schnell Verklebungen, besonders wenn das Geschoss ein so kleines gewesen

ist, wie in diesem Falle. Aber diese unsere Beobachtung lehrt doch, dass bedenklichere Verletzungen des Darms häufiger vorkommen als man es vielleicht voraussetzt, und wir sehen uns in solchen Fällen immer vor die Frage gestellt, ob wir mit der Laparotomie uns sehr beeilen sollen oder nicht. Thatsache ist, dass, wenn man zu lange zögert, eine sehr schnell zum Tode führende Peritonitis eintritt. Wenn auch erfahrungsmässig derartige Verletzungen bei kleinen Geschossen selten vorkommen, so lehrt dieser Fall doch, dass man auch Täuschungen ausgesetzt sein kann und sich eventuell entschliessen muss, den Bauch zu öffnen.

Die Heilung der Wunde ging ganz gut vor sich, trotzdem Patient am nächsten Tage ein schweres Delirium bekam — er ist Alkoholiker — und dieses Delirium mehrere Tage anhielt. Das unruhige Verhalten des Patienten ist wohl auch daran schuld gewesen, dass die Bauchnähte nicht ganz hielten und dass schliesslich die Bauchwunde auf dem Wege der Granulation zur Heilung kam. Es ist infolge dessen jetzt noch ein schmaler Granulationsstreifen vorhanden, der aber wahrscheinlich den Vortheil haben wird, dass eine sehr feste Narbe entsteht, die weniger zum Bauchbruch disponiren wird.

Discussion: Herr R. Köhler: Vor einiger Zeit wurde ein Patient, welcher auch versucht hatte sich das Leben zu nehmen, und zwar auch mittels eines 7 mm Revolvergeschosses, auf meine Abtheilung aufgenommen. Er kam, stramm aufrecht gehend, ins Zimmer. Der Schusseingang — ein Schussausgang war nicht vorhanden — befand sich unterhalb des linken Rippenbogens. Kein einziges Symptom verrieth, dass irgend eine Verletzung der intraperitonealen Organe stattgefunden hatte. Trotzdem haben wir natürlich absolute Ruhe verordnet und Opium gegeben. Es traten auch in den nächsten Tagen keine Erscheinungen ein, die darauf hindeuteten, das irgendwie ein Unterleibsorgan verletzt sei. Keine Spur von Empfindlichkeit des Abdomens konnte nachgewiesen werden. Am fünften Tage bekam Patient Stuhl, und mit dem Stuhl entleerte er das Geschoss. Bei so kleinen Revolvergeschossen kommt es gar nicht selten vor, dass Austritt von Inhalt aus dem Darm oder aus dem Magen unterbleibt. In dieser Beziehung möchte ich sagen, dass die kleinen Schleimhautektopieen, welche der Herr Vorredner erwähnte, doch nicht so ungünstig sind. Die kleine Schleimhautektopie schliesst den Defect so vollständig, dass kein Darminhalt aus der verletzten Stelle heraustreten kann. Der Schleimhautpfropf schwillt mit der Zeit ein wenig an durch die Contraction der Muscularis des Darms, welche den Rücktritt

des venösen Blutes beeinträchtigt. Ich glaube daher, Schleimhautektopieen bei kleinen Schussöffnungen des Darmes sind gerade sehr günstig.

Herr J. Israel: Im Anschluss an die Mittheilung des Herrn Köhler möchte ich eine Erfahrung hier vorbringen, die gleichfalls ein Conamen suicidii betrifft. Der Patient setzte den Revolver unterhalb des linken Rippenrandes auf und kam sofort nach der Verletzung zu uns mit der Einschuss- ohne Ausschussöffnung. Unmittelbar hierauf folgte ziemlich starkes blutiges Erbrechen. Es entwickelte sich dann ein Bluterguss in die Pleura. Da der Patient ausserdem noch einen zweiten Schuss in den Schädel auf sich abgegeben hatte, mit dem er, wie sich später herausstellte, beide Nervi optici durchschossen hatte, so hatte ich nicht recht Lust, diesen armen Teufel noch zu laparotomiren, und habe ihn conservativ behandelt mit vollkommenem Erfolg. Es ist hier gar keinem Zweifel unterlegen, dass der Schuss durch Magen und Zwerchfell in die Pleura hineingegangen ist, und es ist, trotzdem der Patient vorher gegessen hatte, wie er ganz speciell angab, auch nichts Uebles erfolgt, keine Spur von Peritonitis.

Herr Lindner: M. H.! Ich möchte nur ein etwas scherzhaftes Erlebniss mittheilen, aus welchem man sehen kann, mit welchen Schwierigkeiten man oft zu kämpfen hat, wenn man entscheiden soll, ob man laparotomiren muss oder nicht. Es wurde mir ein Patient ins Krankenhaus gebracht, der sich den Revolver gegen die Magengrube gesetzt hatte und den man auf einem Dorf, etwa eine Meile entfernt, gefunden hatte. Die begleitenden Männer gaben mir mit Bestimmtheit an, der Mann hätte ganz colossales Blutbrechen gehabt. Ich konnte mich aber doch nicht entschliessen, trotzdem Patient sehr wohl eine Magenverletzung hätte haben können, sofort die Operation zu machen, es schien mir doch ein verhältnissmässig günstiger Zustand zu sein. Ich unterliess die Laparotomie. Es zeigte sich nachher, dass keine Magenverletzung vorlag, sondern dass das Geschoss schräg durch die Brusthöhle hindurchgegangen war. Es hatte die Herzspitze getroffen. Patient bekam Hämopericard und nachher noch einen Hämothorax, allein der Magen war sicher nicht verletzt. Ich konnte mir das zunächst nicht erklären, und als Patient wieder soweit war, dass ich mich mit ihm darüber unterhalten konnte, erklärte er mir, er hätte vorher eine colossale Masse Rothwein getrunken; die betreffenden Träger hatten den ausgebrochenen Rothwein für Blut gehalten, und ich wäre furchtbar hineingefallen, wenn ich mich auf diese Aussage hin zur Laparotomie entschlossen hätte.

Herr Körte: Ich habe einen Fall beobachtet, der den beiden von Herren Köhler und Israel angeführten sehr ähnlich ist. Es wurde am 24. Mai 1893 ein 31jähriger Patient ins Krankenhaus gebracht, der einen Selbstmordversuch gemacht hatte, nachdem er ein Verbrechen verübt hatte, und zwar hatte er sich mit einem Revolver zwei Schüsse beige-

bracht, von denen der eine in die Mittellinie drei Finger breit unterhalb des Schwertfortsatzes, der andere circa drei Finger breit nach links von ersterem getroffen hatte. Der Patient war bewusstlos, reagirte nur auf Betasten des Leibes durch Stöhnen. Der Puls war unregelmässig, kaum zu fühlen; die Athmung oberflächlich, von einzelnen tiefen Athemzügen unterbrochen. Bei der Untersuchung trat Erbrechen bräunlich rother Massen ein, nachher mehrfach Aufstossen. Der Lage der Schusswunde nach musste der Magen, wahrscheinlich auch der linke Leberlappen getroffen sein. Der Leib war nicht aufgetrieben, jedoch deutlich druckempfindlich. Ich würde die Laparotomie gemacht haben, wenn nicht die totale Bewusstlosigkeit und der kaum fühlbare Puls den Verdacht erweckt hätten, dass gleichzeitig noch eine Vergiftung vorläge. Positive Anhaltspunkte dafür wurden nicht gefunden, ebenso wenig anderweite Verletzungen. Zeichen, die deutlich für innere Blutung sprachen, waren nicht da. So unterliess ich den ins Auge gefassten Bauchschnitt als aussichtslos bei dem schlechten Allgemeinbefinden. Sechs Tage hindurch lag der Kranke in völliger Bewusstlosigkeit. In den ersten Tagen bestand noch Aufstossen und Druckempfindlichkeit, diese Erscheinungen liessen nach. Es wurde ihm vom dritten Tage an ab und zu etwas Flüssigkeit eingeflösst. In der Nacht zum siebenten Tage kam er zum Bewusstsein, war dann klar und vernünftig. Die Bauchwunden heilten unter Collodiumverband ohne weitere Reaction. Ich nehme mit grosser Wahrscheinlichkeit an, dass hier eine Magenverletzung vorgelegen hat, und es ist also bei ganz exspectativem Verhalten auch Heilung eingetreten. Woher die sechstägige Bewusstlosigkeit gekommen ist, ist niemals klargestellt. Er hatte gerichtliche Verfolgung zu erwarten; wir nahmen daher an, dass er den „wilden Mann“ gespielt hätte; aber der Zeitraum von 6 Tagen, während deren er absolut kein Lebenszeichen von sich gab, scheint mir für diese Annahme etwas lange zu sein, und als er nachher erwachte und sah, dass er noch lebte, war er ganz vergnügt und in sein Schicksal ergeben. Es scheint mir dieser Fall zu zeigen, wie ausserordentlich schwierig es ist, die Prognose zu stellen. Wir kranken ja daran: wenn wir in solchen Fällen abwarten, dann ist es furchtbar leicht, dass wir etwas zu lange warten. Ich hatte bei einem Leberschuss abgewartet, weil anfänglich keine Symptome da waren, und als Symptome eintraten — es war 2 mal 24 Stunden nach dem Suicidium — und darauf hin der Bauchschnitt gemacht wurde, fand ich schon eine diffuse Peritonitis und einen Gallenerguss durch den ganzen Bauch. Der Patient starb; vielleicht wäre er durch frühzeitige Operation und Tamponade der Leberwunde zu retten gewesen. Also ich möchte nur durch meinen Fall die Schwierigkeit der Prognose illustriren, sonst bin ich natürlich auch dafür, dass man bei Bauchschüssen, wenn Darmverletzung oder innere Blutung anzunehmen ist, versucht, die verletzte Stelle fofort aufzusuchen und zu verschliessen.

Herr Sonnenburg: M. H.! Sie werden ja aus der Discussion ersehen, wie schwer die Entscheidung im einzelnen Falle ist, ob man in der That operativ vorgehen soll oder nicht. Ich will zur Illustration des bisher Gesagten noch anführen, dass vor ungefähr einem Jahre oder zwei Jahren ein Patient auf meine Abtheilung eingeliefert wurde, bei dem gleichfalls eine Schussverletzung vorlag und sich die Einschussöffnung ziemlich hoch unter dem linken Rippenbogen befand. Dieser Patient hat nie Beschwerden gehabt und keine Anzeigen dargeboten, dass eine Magen- oder Darmverletzung vorlag, er hatte nie über den Leib geklagt, hat immer alles gegessen und verdaut, wie ein normaler Mensch. Eines schönen Tages nach mehreren Wochen bekam er Schmerzen im Leibe unbestimmter Art — es war kein ganz junges Individuum mehr —, und nach 8 oder 10 Tagen starb er. Die Section zeigte, dass ein Magenschuss vorgelegen hatte. Dieser Magenschuss hatte gar keine Symptome gemacht, schliesslich aber war doch die Einschussöffnung nekrotisch geworden. Die Verklebung hatte nicht gehalten, der Mageninhalt war ausgetreten und hatte eine circumscripte Peritonitis gemacht, der der Patient erlag. Sie sehen daraus wieder, wie eigenthümlich diese Verhältnisse liegen können und wie wir in Hinsicht auf die Prognose diesen Fällen gegenüber vorsichtig sein müssen.

Herr R. Köhler: Ich möchte nur noch erwähnen, dass aus der Litteratur ein Fall bekannt ist, in welchem ein 7 mm Geschoss nicht weniger als 12 Oeffnungen im Darm verursacht hat. Keine Spur von Inhalt des Darms ist in die Bauchhöhle ausgetreten. Erst nach vielen Jahren hat man bei der Section durch das Auffinden der Narben constatirt, dass 12 Oeffnungen in verschiedenen Därmen vorhanden gewesen waren. Bei Verletzungen durch unsere modernen Infanteriegeschosse liegt die Frage, ob wir laparotomiren sollen oder nicht, selbstverständlich ganz anders. Hier muss unter allen Umständen die Laparotomie, und zwar möglichst bald, ausgeführt werden.

6. Herr Geissler: Demonstration eines Präparates von **multiplen adenomatösen Polypen des Dickdarms.**

Das höchst interessante Präparat einer Darmeinstülpung stammt von einem 19jährigen Schüler, der schon in der frühesten Kindheit an Mastdarmvorfall litt. Erst als 1884 auch mehrfach Blutungen auftraten, wurde er von Geh. Rath Henoch mit inneren Mitteln behandelt. Als 1886 auf dem vorgestülpten Darmtheil Polypen bemerkt wurden, unterzog sich der Patient Im Laufe von $1^1/_2$ Jahren vier Operationen zu ihrer Entfernung. Erst $4^1/_2$ Jahre später zeigten sich wiederum Polypen, die im December 1892, Januar 1893 und Februar 1894 operativ entfernt wurden. Schon Ende September traten aber wiederum Blutungen aus dem Mastdarm auf und seit Anfang October heftige Schmerzen im Leibe. Seit längerer

Zeit quälte ihn hochgradige Verstopfung, gegen die er in steigender Dosis und zuletzt täglich Abführmittel einnahm.

Anfang October in die Königliche Klinik aufgenommen, kann er vor Schwäche schon nicht mehr stehen und ist enorm abgemagert; seine Hauptklage bezieht sich auf einen fortwährenden Stuhldrang. Fäces werden sehr oft, aber in ausserordentlich geringer Menge entleert und enthalten eine wechselnde Menge von Blut, theilweise kommen reine Blutcoagula zu Tage. Aus dem After drängt sich eine ulcerirte, polypöse Masse hervor; mit dem eingeführten Finger fühlt man deutlich, dass dieser Polyp nebst vielen anderen einem in das Lumen des Rectum heruntergezogenen Darmtheil angehört, dessen Grenze nach oben nicht abzutasten ist.

Infolgedessen wird von einer Operation per anum Abstand genommen und am 13. October 1894 in Chloroformnarkose ein Schnitt unmittelbar oberhalb (in der Steinschnittlage des Patienten dicht unterhalb) des Sphincter ani begonnen und links vom Steissbein entlang geführt. Letzteres wird subcutan vom Kreuzbein abgetrennt und im Zusammenhang mit der Haut seitlich verzogen. Mit leichter Mühe gelingt es nun, den Mastdarm stumpf zu isoliren, in welchen eine Längsincision gemacht wird. Dadurch kommt die mit den zahlreichen Polypen besetzte Schleimhaut zu Tage und wird durch leichten Zug so weit als möglich zugänglich gemacht, ohne dass es aber gelingt die Umschlagstelle zu erreichen. Die meist auf langem dünnen Stiel aufsitzenden Polypen werden abgebunden und abgetragen; kleinere Wucherungen mit dem Paquelin entfernt. Darnach wird die Längsincision des Mastdarms durch Lembert'sche Nähte geschlossen. Das Steissbein wird mit dem Hautlappen wieder herübergelegt, nachdem nach der Darmnaht hin ein Jodoformgazetampon gelegt ist. Patient erhält Tinctura opii. Sein Allgemeinzustand hebt sich aber nach der Operation durchaus nicht; es treten noch einige leicht blutige Stuhlgänge auf, am zweiten Tage Erbrechen und am Ende des dritten Tages erfolgt der Exitus.

Die Obduction ergiebt in der Brusthöhle nichts abnormes. Auffällige Abweichungen dagegen in der Bauchhöhle. In der rechten und mittleren Bauchgegend liegen nebeneinander in paralleler Richtung von oben nach unten (vom Thorax zum Becken) verlaufend etwa acht stark geblähte und geröthete Dünndarmschlingen. In der Mitte endigen dieselben kurz oberhalb des Promontoriums, so dass dieses, sowie das kleine Becken vom Intestinum tenue vollkommen frei ist.

Das Cöcum mit dem Processus vermiformis, das Colon ascendens und die Flexura coli dextra fehlen an ihrem gewöhnlichen Platz. Beim Suchen nach diesen Theilen findet man den Anfang des Dickdarms ein wenig nach rechts von der Mittellinie oberhalb des Nabels in der Regio umbilicalis. Er sieht mit seinem engen Lumen, in welches ein

Stück Dünndarm hineingeht, einer Portio ähnlich. Der Darm stellt einen dicken, festen Wulst dar, der von seinem Anfangstheil bis zur Flexura sigmoidea herabreicht. Der sonst spitze Winkel der Flexura coli sinistra ist verstrichen, so dass dieselbe einen nach unten rechts offenen Bogen bildet. Es hat den Anschein, als ob sich ein grosser Abschnitt des Dünndarmes und zugleich das Cöcum mit dem Processus vermiformis in das Colon hineingestülpt und dieses selbst sich stark der Länge nach zusammengezogen hätte. Der Versuch jedoch die invaginirten Darmtheile in situ herauszuziehen gelingt nicht, nur ein etwa 4 cm langes, sehr blasses Dünndarmstück kommt zum Vorschein und zieht sich beim Loslassen gleich wieder in den Dickdarm zurück. Beim Emporschlagen des Colon sieht man, dass das sehr lange Mesocolon infolge der Zusammenziehung des Darms eine weite Tasche gebildet hat. In dieser Tasche, welche weit herauf hinter den Magen bis zum Zwerchfell reicht, liegen sehr zahlreiche, blasse Dünndarmschlingen. Dieselben lassen sich ohne Mühe hervorziehen.

Nach der Herausnahme des Tractus intestinalis gelingt es mit einiger Mühe, das in das Colon invagirte Darmstück herauszuziehen. Man fühlt hierbei deutlich, wie verschiedene Zerreissungen von Adhäsionen, wohl der Serosaflächen, stattfinden, die sich nachher als Zerreissungen verlötheter Serosa herausstellen. Es kommt zuerst ein ca. 10 cm langes Dünndarmstück zum Vorschein, dann ein weiteres von etwa 15 cm Länge und mit diesem zugleich der etwa 18 cm lange Processus vermiformis. Hierauf wird das Cöcum, das Colon ascendens und die Flexura coli dextra hervorgezogen. Die Länge des Dickdarms vom Colon bis zum Anus beträgt 125 cm; sein Umfang im Anfang 12, gegen Ende 8 cm.

Ein glasiger, braunschwarzer Inhalt klebt an der Wand des Duodenums und des grösseren Theiles des übrigen Dünndarms. An dem geblähten Darmabschnitt zeigen sich Blutergüsse, die sich bis in die Mucosa hinein erstrecken und von aussen unter der Serosa sichtbar sind.

Im Dickdarm befinden sich zahlreiche Polypen, die vom Anus nach dem Cöcum zu immer zahlreicher und grösser werden. Ihr meist dünner Theil ist verschieden lang, an einzelnen Stellen bildet er eine vollständige Brücke quer von einer Darmwand zur gegenüberliegenden gehend. Es zeigt sich, dass der grösste Theil der bei der Operation entfernten polypösen Wucherungen im Cöcum dicht an der Valvula Bauhini sass, dass also das Cöcum bis zu der dicht oberhalb des Anus gelegenen Operationsstelle herabgetreten war, wie sich an den festsitzenden, seidenen Abbindungsfäden sicher beweisen lässt.

7. Herr Geissler: **Zur Arsenikbehandlung der Hautkrebse.** Bei Gelegenheit des Vortrages des Herrn Dr. Lassar: „Zur Therapie der Hautkrebse“ (Berliner klinische Wochenschrift 1893,

No. 23) betonte Herr Geheimrath v. Bergmann (in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 7. Juni 1893), dass die Vernarbungsprocesse bei den Carcinomen, die Lassar auf das von ihm empfohlene Arsenik bezieht, nur physiologische Vorgänge im Gewebe seien; sie sind so sicher zu erwarten, dass sie diagnostischen Werth besitzen (Krebsnabel), und besonders leicht zu erzielen bei den oberflächlichen Carcinomen der Haut. Bei diesen genügt es, alle Reize fernzuhalten, die ulcerirte Fläche zu reinigen und, wenn man will, eine indifferente Salbe daraufzulegen. Eine grosse Rolle spielte bei der Behandlung auch seit langem das Kali chloricum. Eine 5%ige Lösung wurde bei einem solchen flachen Hautkrebs an der Nasenwurzel der 67 jährigen Frau nur drei Tage mit kleinen Compressen applicirt, und diese kurze Zeit genügte, um die Hälfte des gut markstückgrossen Geschwürs zur Vernarbung zu bringen. Man erkennt deutlich den verhärteten, verdickten Rand, und von ihm beginnt die zarte, dünne, aber vollständige Narbe, die sich etwa bis zur Mitte des Defectes erstreckt.

Es ist dies aber keine bleibende Heilung des Carcinoms. Die zarte Haut zerfällt wieder, oder aber zum Beweise, dass trotz des Zerfalles der Zellen und Einziehung des bindegewebigen Stromas an einzelnen Stellen der carcinomatöse Process fortschreitet, entstehen in der Randzone neue Knötchen, die wiederum allmähliche Veränderungen durchmachen.

Und diese Thatsache, dass mit der theilweisen Vernarbung eines solchen Epithelioms keine Heilung des Krebses erreicht ist, beweist der zweite Patient.

Bei dem 48 jährigen Eisenbahnconducteur bestand angeblich seit der Jugend auf der Wange ein kleiner rother Punkt, der sich 1881 zu einer rothen Warze entwickelte. Juni 1890 liess er sich diese Wucherung mit einer wasserhellen Flüssigkeit (wahrscheinlich Salpetersäure) wegbringen. Danach entstand ein scharfrandiger, wie mit dem Locheisen ausgeschlagener Defect, der sich mit Schorf bedeckte, bald aber nach dessen Ablösung wiederum den tiefen geschwürigen Grund aufwies. Nur langsam schritt die Vernarbung vorwärts, erst 1892 eigentlich war sie beendet. Aber nur bis October 1893 hielt sie Stand, sie zerfiel dann ziemlich schnell, und die geschwürige Fläche vergrösserte sich in acht Tagen bis auf das doppelte. Jetzt wandte er sich an Herrn Dr. Lassar, der ihm in steigenden Dosen Arsenik verordnete. Und dabei vernarbte die Mitte, und der Patient wurde so bei Gelegenheit des Chirurgencongresses im Frühjahr 1894 zu Berlin als Beweis der Wirksamkeit der Methode ge-

zeigt. Aber die Ränder nässten von Zeit zu Zeit, und im October 1894, als er mit seinen stetig fortgesetzten Arsenikdosen von 5 auf 16 Tropfen der verordneten Lösung dreimal täglich gestiegen war, bildeten sich kleine knollige, nässende Stellen in der gesunden Haut am Rande des Geschwürs. Nun schlug Herr Dr. Lassar ihm dessen Entfernung mit dem Messer vor, die binnen kurzem erfolgen soll.

Vergleichen wir die beiden Fälle, so finden wir in dem einen eine wesentliche Besserung und sogar theilweise Ueberhäutung eines flachen Hautkrebses durch die einfache Reinhaltung und die Umschläge mit der Kali chloricum-Lösung, in dem andern Fall gleichfalls eine Vernarbung in der Mitte des Epithelioms und am Rande den fortschreitenden krebsigen Process in Gestalt neuer Knötchen.

Wir können den sicheren Schluss daraus ziehen, dass die in letzterem Fall in der Mitte des Geschwürs aufgetretene Vernarbung nicht durch das Arsenik hervorgezaubert ist, dass dieses, wie die Eruption neuer Knoten beweist, keinen heilenden Einfluss auf den Krebs hat.

Am 11. December 1894 von Herrn Geheimrath v. Bergmann operirt, ist der Patient am 24. December 1894 geheilt entlassen worden. Die durch die sehr gründliche, tiefe Excision des Geschwürs entstandene Lücke wurde durch einen Hautlappen von der Schläfe her gedeckt. Ein zweiter ebenfalls von Herrn Dr. Lassar behandelter Patient, dessen Epitheliom auch Vernarbung aufwies und trotz Arsenik sich vergrösserte, ist am 14. Januar 1895 ebenfalls hierselbst operirt worden.

8. Herr König: **Neurofibrome und Elephantiasis.** Zwei in der Königlichen Klinik operirte Kranke geben dem Vortragenden Gelegenheit, die anatomischen Veränderungen bei der von Bruns sogenannten Elephantiasis congenita nervorum zu schildern und an einer Anzahl von Präparaten die Neurofibrome der grossen Nervenstämme, das Rankenneurom, die lappige Elephantiasis zu demonstriren. Die Präparate zeigen die Einheit der Veränderungen an den grossen Nerven und — mikroskopisch — an den feinsten Hautästen. König betont die Wichtigkeit der anatomischen Befunde, welche es ermöglicht haben, äusserlich scheinbar so verschiedenartige Krankheitsbilder auf eine Ursache zurückzuführen, und zeigt darauf die beiden Patienten.

Fall 1. Die 44jährige Frau hat einen jetzt über gänseeigrossen Tumor am Hals und einen pflaumengrossen am rechten Oberschenkel seit ihrem 20. Jahre allmählich wachsen sehen. Der auf der linken Halsseite gelegene Tumor präsentirte sich bei der Aufnahme als glatte, harte, hinter

dem Sternocleidomastoideus gelegene, in mässigen Grenzen verschiebliche Geschwulst, welche auf ihrem vorderen, medianen Rande die Carotis communis trug. Am rechten Oberschenkel im unteren Drittel, aussen vorn, lag eine verschiebliche harte, glatte Geschwulst unter der Haut. Subjective Beschwerden fehlten.

Die Operation ergab am Hals einen hinter den Gefässen aufsitzenden, einem derben Lipom ähnlichen Tumor, welcher nach oben und nach unten einen bleistiftdicken weissgelblichen Strang weiter schickte, der bis hoch unter den Unterkiefer hinaufzog. Der untere Stiel verschwand unter der Clavicula. Nach Durchtrennung beider gelang die Entfernung der Geschwulst. Ein zweiter Strang von Bleifederdicke zieht unter dem Unterkiefer hervorkommend nach der Gefässscheide und in ihrem Verlauf weiter. Nach genauer Präparation wird er für den Nervus vagus angesprochen und zurückgelassen. Verschluss der Wunde durch Naht.

Acht Tage später Exstirpation des Tumors am Oberschenkel, der sich als im Verlauf des Nervus cutaneus femoris lateralis liegendes Neurofibrom erweist, wie denn dieser Nerv noch eine Reihe ganglioformer Anschwellungen in seiner weiteren Strecke enthält.

Ueber beiden Operationsstellen besteht nach der Heilung ein kleines anästhetisches Gebiet. Ausserdem war nur noch eine gewisse Heiserkeit der Stimme zu hemerken.

An der rechten Halsseite fühlt man eine rosenkranzartige Reihe von Geschwülstchen, welche dem Nervus auricularis magnus entsprechen können. Andere Veränderungen fehlen, über Heredität ist nichts zu erfahren.

Fall 2. Das 20jährige Mädchen hat seit der Geburt eine mächtige elephantiastische Lappenbildung der Haut der ganzen linken Hals- und Nackenseite. In den röthlichen schlaffen Lappen sind runde Stränge durchzufühlen; ausserdem sind zwei tiefe Tumoren fühlbar, einer oberhalb der Clavicula am lateralen Ende, verschieblich, ein anderer hinter dem Sternocleidomastoideus, ziemlich unbeweglich, apfelgross. Keine subjectiven Beschwerden.

An der Peripherie der Lappenbildung isolirte veränderte Hautfleckchen, welche den grossen Lappen ebenso ähneln wie die über die übrige Körperhaut zerstreuten Fibromata mollusca. Eine Anzahl pigmentirter Naevi liegen in der Haut des Rumpfes, ziemlich genau im Verlauf der Hautnerven.

An den excidirten elephantiastischen Hautlappen findet sich das Bild des Rankenneuroms; in der Cutis sieht man mikroskopisch die feinen Neurofibromknoten und Zellwucherung im Anschluss an die Wucherung der Nervenscheiden. Die Halsnerven zeigten vielfach allgemeine Verdickung und die oben erwähnten Tumorbildungen; die grössere im Bereich des Nervus auricularis magnus.

9. Herr Lexer: **Zur Genese der Myositis ossificans.**

10. Herr Lexer: Vorstellung eines Falles von **Myositis progressiva ossificans.**

Bei dem vorgestellten Kranken tritt nicht die Betheiligung des Skelets, sondern die Wucherung des intermuskulären Bindegewebes und die primäre Entstehung der Veränderungen mitten im Muskelbauche in den Vordergrund, und es handelt sich hier der Hauptsache nach um das Stadium der bindegewebigen Induration.

Die Erkrankung ist bei dem 50jährigen Patienten verhältnissmässig spät, erst im 35. Lebensjahre aufgetreten und hat unter wenigen, aber für die Krankheit charakteristischen Anfällen bisher einen langsamen Verlauf genommen. Die Anfälle (Schmerzen und Fieber) traten zuerst 1879, später von 1884 bis 1888 alle Sommer, zum letzten Male 1894 im Juni auf. Bei der ersten, wenige Wochen dauernden Erkrankung bildete sich eine Anschwellung am Rücken links, bei den folgenden Anfällen entstanden weitere Neubildungen nach vorne und oben von der ersten. 1894 wurden die rechte Schulter und die rechte Brustseite befallen.

Im unteren Theile des rechten Pectoralis major und im oberen Rande des Trapezius findet sich ein hühnereigrosser, knolliger, knorpelharter Tumor, der mit dem betreffenden Muskelrande umfasst und bewegt werden kann und sich mehrere Centimeter von Ansatz und Ursprung des betreffenden Muskels entfernt in der Muskelsubstanz ohne scharfe Grenzen verliert. Aehnliche, geringere oder stärkere Veränderungen finden sich im Musculus radialis externus longus, im linken Deltoides, linken Anconeus longus. Weiterhin befallen sind der Brachialis internus beiderseits, der linke Splenius capitis (?), der Infraspinatus links, der Latissimus dorsi, der rechte Anconeus longus, Teres major etc.

Operativ entfernt wurde der wegen seiner Grösse lästige Tumor des linken Deltoides und die sehr schmerzhafte Zacke des linken Latissimus an der zehnten Rippe; es ergab sich eine fibröse Neubildung inmitten des Muskels, nahe bis an Ansatz und Ursprung reichend, aber allseitig von einer dünnen Lage von unveränderter Muskulatur umgeben. An der Grenze sieht man die hochgradige Wucherung des Perimysiums bei gleichzeitiger Atrophie und Degeneration der Muskelbündel. Eine Ossificationsanlage kann makroskopisch nicht nachgewiesen werden.

II.

Vorträge.

Aus der chirurgischen Privatklinik des Herrn Prof. Dr. Julius Wolff in Berlin.

Ueber einen Fall von amniotischer Einschnürung des Unterschenkels mit Klumpfuss.[1])

Von

Friedrich Koch, Assistenzarzt der Klinik.

Im Juli vorigen Jahres wurde der Klinik des Herrn Prof. Wolff ein drei Monate altes Kind mit einer angeborenen Missbildung überwiesen, die durch ihr eigenartiges Verhalten, durch die eigenartigen Aufgaben, welche sie der Behandlung stellte, und durch den erzielten Erfolg der Behandlung der besonderen Publication werth erscheinen dürfte. Es wurde folgender Befund festgestellt:

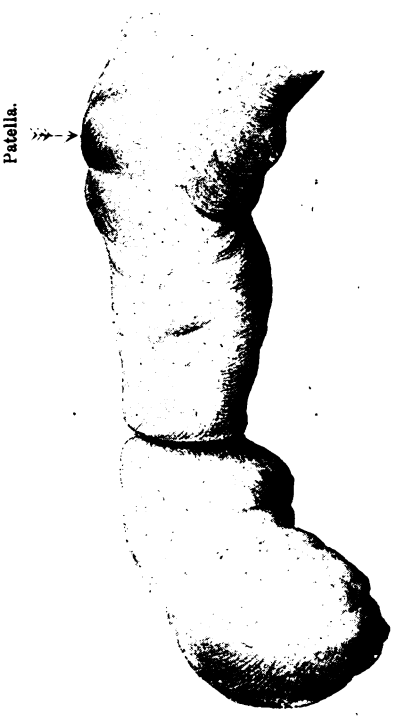
Mässig kräftig entwickeltes Kind; das erste Kind gesunder Eltern. Am rechten Unterschenkel (vergl. Fig. 1) befindet sich etwa $2^1/_2$ cm oberhalb der Ferse eine rings um das Glied gehende Schnürfurche. Die dicht aneinander liegenden Wände derselben lassen sich durch Fingerdruck leicht von einander entfernen, so dass alsdann der Grund der Furche sichtbar wird, auf welchem man unmittelbar unter der Sonde den nur von einer ganz dünnen, gespannten, etwas glänzenden Hautlage bedeckten Knochen fühlt. Die Tiefe der Furche bezw. die Höhe ihrer steilen Wände beträgt ringsum an allen Stellen 7—8 mm. Der distal von dieser Einschnürung gelegene Theil des Unterschenkels ist enorm ödematös geschwollen, ebenso der Fuss. Die Haut daselbst ist glänzend, dunkelblauroth und lässt sich nirgends in Falten aufheben. Die Temperatur

[1]) Siehe die Verhandlungen im 1. Theil dieses Bandes, S. 15.

der Haut erscheint gegenüber derjenigen der entsprechenden Stellen der linken Extremität erheblich herabgesetzt.

Der Fuss selbst befindet sich in hochgradiger Klumpfussstellung.

Fig. 1.



Die Zehen sind verkümmert und erscheinen als kleine knopfförmige Anhänge. An den der zweiten, dritten und fünften Zehe entsprechenden Anhängen finden sich rudimentäre, an der Stelle der ersten und vierten Zehe gar keine Nägel. Zwischen den Spitzen der zweiten, dritten und vierten Zehe besteht Syndaktylie.

Der linke Fuss zeigt die Erscheinungen des gewöhnlichen hochgradigen Klumpfusses, ohne dass an der linken Extremität Zeichen amniotischer Ein- oder Abschnürungen oder irgend welche anderen Besonderheiten vorhanden sind.

Die Finger verhalten sich an beiden Händen mehrfach abnorm. Rechts sind die Nagelglieder des dritten und vierten Fingers verkümmert und ohne Nägel. Am fünften rechten Finger ist das Nagelglied durch eine tiefe Schnürfurche vom Mittelgliede abgesetzt. Links ist die Kuppe des Mittelfingers in gleicher Weise abgeschnürt; auch hier, wie an den verkümmerten Nagelgliedern des Ring- und kleinen Fingers, fehlen die Nägel.

Unter diesen Missbildungen erregt vor allem diejenige des rechten Unterschenkels und Fusses unser Interesse.

Amniotische Abschnürungen des Unterschenkels kommen vermuthlich häufiger vor, als man nach den spärlichen in der Litteratur über dieselben vorliegenden Notizen annehmen könnte; sie sind, wie es scheint, nur darum so selten besonders beschrieben worden, weil sich in der Regel kein praktisches Interesse, wie in unserem mit hochgradigem Klumpfuss complicirten Falle, an die Abschnürung geknüpft hat.

Marchand[1]) hat einen in mehrfachen Beziehungen dem unserigen ähnlichen Fall beschrieben. Es handelte sich um einen weiblichen Fötus von sieben bis acht Monaten. In der Mitte des linken Unterschenkels fand sich eine tiefe circuläre Schnürfurche; der unterhalb derselben gelegene Theil war ödematös geschwollen. Rechts bestand Pes varus. Ausserdem fanden sich, wie in unserem Falle, Abschnürungen und Verwachsungen mehrerer Finger vor.[2]) Der Fall ist also von dem unserigen nur dadurch unterschieden, dass bei dem Marchand'schen Fötus an der die Unterschenkelabschnürung darbietenden Extremität kein Klumpfuss vorhanden war.

Ein zweiter hierher gehörender Fall wird von Rédard[3]) beschrieben. Es handelte sich um einen fünf Monate alten Knaben, bei welchem sich im unteren Drittheil des linken Unterschenkels genau dieselbe Schnürfurche wie in unserem Falle vorfand. Indess war auch im Rédard'schen Falle kein Klumpfuss, vielmehr ein leichter Valgus vorhanden. Das untere Drittheil des Unterschenkels sowie der Fuss waren auch hier stark ödematös geschwollen und fühlten sich sehr kalt an. Die Zehen waren atrophisch und ohne scharfe Form, aber mit Nägeln versehen. Der rechte Fuss stand ebenfalls in leichter Valgusstellung, war aber sonst normal. An den Fingern fanden sich mehrfach rudimentäre Bildungen, Abschnürungen und Syndaktylieen.

Der Rédard'sche Fall interessirt uns zugleich dadurch, dass Rédard durch einen operativen Eingriff die Einschnürung beseitigte und damit bessere Circulationsverhältnisse in dem unterhalb der Einschnürungsstelle gelegenen Gliedabschnitte herstellte. Er entfernte einen $3^1/_2$ cm breiten, zur Hälfte oberhalb und zur Hälfte unterhalb der Furche gelegenen Hautstreifen und nähte alsdann die Wände der Furche aneinander. Nach Heilung der Wunde schwand das Oedem, welches zuvor, vom zweiten bis zum fünften Lebensmonate des Kindes allmählich immer noch stärker geworden war.

Ferner wurde in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 30. November 1893 ein Fall von circulärer Schnürfurche des Unterschenkels von Hochstetter vorgestellt und dabei eine analoge Beobachtung Montgomery's erwähnt. In derselben Sitzung

---

[1]) Eulenburg's Realencyklopädie Bd. 13. Artikel Missbildungen.

[2]) Vergleiche die Marchand'sche Abbildung der Hände des betreffenden Fötus. l. c. S. 281.

[3]) Gaz. médicale de Paris 1889. No. 28.

demonstrirte Albers einen Fall von gleicher Schnürfurche, die dadurch besonders interessant war, dass sie einen Erwachsenen betraf.

Darauf beschränkt sich alles, was ich über circuläre Schnürfurchen am Unterschenkel aufzufinden vermochte.

Noch weniger fand ich, wenn von Schnürfurchen der Finger und Zehen abgesehen wird, in der Litteratur über Schnürfurchen an anderen grossen Gliedabschnitten, namentlich am Oberschenkel und an den Armen. Nur Leprévost[1]) beschreibt zwei solcher Fälle, in denen es sich aber um nur halbringförmige Abschnürungen gehandelt hat. Die Abschnürungen befanden sich bei einem 3 Jahre alten mit Hydrocephalus behafteten Mädchen symmetrisch an dem inneren Drittheil der beiden Oberschenkel und der beiden Oberarme, und bei einem siebenjährigen, zugleich mit verschiedenen Finger- und Zehenverkrümmungen, Syndaktylieen, Hasenscharte und Gaumenspalte und rechtsseitigem Klumpfuss behafteten Knaben an den lateralen zwei Drittheilen der Circumferenz des rechten Oberschenkels dicht über der Kniescheibe.

Einen anderen hierher gehörigen Fall hat Schnitzler[2]) in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 30. März d. J. vorgestellt. Der Fall betrifft ein wenige Monate altes Kind, dessen rechte obere Extremität in einen kolossalen Tumor umgewandelt erscheint. Oberhalb des Tumors zeigt sich eine tiefe Einschnürung.

Es bleibt nun noch übrig, bezüglich des Zusammentreffens von amniotischen Abschnürungen mit angeborenem Klumpfuss, welches unser Fall darbietet, einer Arbeit von Jensen[3]) Erwähnung zu thun, in welcher die Frage des ätiologischen Zusammenhanges der Klumpfussbildung mit dem Zuge amniotischer Stränge erörtert wird.

Jensen beschreibt einen weiblichen Fötus vom sechsten oder siebenten Monate mit linksseitigem Klumpfuss, bei welchem die Varusstellung dadurch bedingt ist, dass der Fuss durch das vorn am Fussrücken inserirte amniotische Band in diese Stellung hineingezwängt ist.

An einen ähnlichen ätiologischen Zusammenhang in unserem

[1]) Gaz. médicale de Paris 1889, No. 18.
[2]) Wiener medicinische Wochenschrift 1894. No. 15.
[3]) Jensen, Ein Beitrag zur pathologischen Entwickelungsgeschichte. Virchow's Archiv Bd. 42, S. 236.

Falle zu denken, liegt kein Anlass vor, da hier nicht blos rechts, sondern auch links, woselbst gar keine Zeichen amniotischer Schnürungen vorhanden sind, sich ein Varus vorfindet.

In unserem Falle, zu dem also, wie man aus dem Vorstehenden ersieht, ein vollkommenes Analogon in der Litteratur überhaupt nicht existirt, kam es bei der Aufnahme des Kindes in die Klinik in Frage, ob den Eltern die beruhigende Aussicht gegeben werden könnte, dass aus der höchst unförmlichen und überdies unterhalb der Schnürstelle der activen Beweglichkeit fast vollkommen entbehrenden Extremität ein späterhin zum Gehen brauchbares Glied sich könne schaffen und ob überdies die Herstellung einer möglichst normalen Form der Extremität sich schon sofort in dem frühen Lebensalter des Kindes könne bewerkstelligen lassen.

Selbstverständlich konnte nicht etwa daran gedacht werden, ohne Rücksicht auf die Schnürfurche und auf das durch dieselbe bedingte Oedem sogleich einen den Klumpfuss redressirenden Verband anzulegen. Ein solcher Verband würde nur eine weitere Beeinträchtigung der ohnedies schon höchst mangelhaften Circulationsverhältnisse des Fusses erzeugt haben; es wäre alsdann zum mindesten das Oedem, welches nun schon drei Monate hindurch nicht die geringste Neigung gezeigt hatte, rückgängig zu werden, noch viel stärker geworden; ja es hätte unter solchen Umständen die Gefahr der Gangrän vorgelegen.

Hierzu kam noch folgendes Bedenken: Das Redressement des Klumpfusses würde wegen der starren Widerstände, die der Fuss darbot, eine nicht geringe Kraftaufwendung erfordert haben. Unter solchen Umständen lag die weitere Gefahr vor, dass an der Stelle der Schnürfurche beim Redressement eine Fractur eintrat. Es war sehr wohl denkbar und erschien sogar als sehr wahrscheinlich, dass die Schnürfurche nicht bloss durch die Weichtheile, sondern auch noch durch die oberflächlichsten Schichten der Corticalis der Tibia bezw. der an der Schnürstelle natürlich nicht deutlich palpablen Fibula ging, dass also auch eine Knochenrinne vorhanden war, die das Eintreten der Fractur noch weiter begünstigt hätte. Im Falle einer Fractur an der Schnürstelle hätte die dünne Haut im Grunde der Schnürfurche durch ihre winzigen Gefässe die Ernährung des peripherischen Gliedabschnittes nicht bewirken, ja wahrscheinlich überhaupt nicht einmal die Fragmente zusammenhalten können. Diejenigen Gefässe aber, durch welche allein der peripherische

Gliedabschnitt ernährt wurde, die des Periosts, des Knochens und des Marks, würden bei der Fractur zerrissen worden sein. Die Gangrän des ganzen unterhalb der Schnürstelle gelegenen Gliedabschnittes wäre also im Falle einer Fractur ganz unausbleiblich gewesen.

Herr Professer Wolff, der schon früher in einem anderen Falle ähnliche Schnürfurchen an den Fingern operativ beseitigt hatte und dem es übrigens damals noch nicht bekannt war, dass Rédard bereits früher auch an dem Unterschenkel eine erfolgreiche Operation der Schnürfurche vorgenommen hatte, beschloss unter solchen Umständen, zunächst die Operation der Schnürfurche auszuführen, um an der Stelle der Furche ringsum eine den Knochen bedeckende dicke Weichtheillage zu gewinnen. Es liess sich bestimmt erwarten, dass, sobald eine solche Weichtheillage vorhanden wäre, sich in ihr genügend weite Gefässe bilden, dass auf solche Weise die Circulationsstörungen und das Oedem des unteren Gliedabschnittes schwinden und dass alsdann selbst im Falle einer beim Redressement des Fusses etwa geschehenden Fractur an der Schnürstelle keine Gefahr der Gangrän entstehen würde.

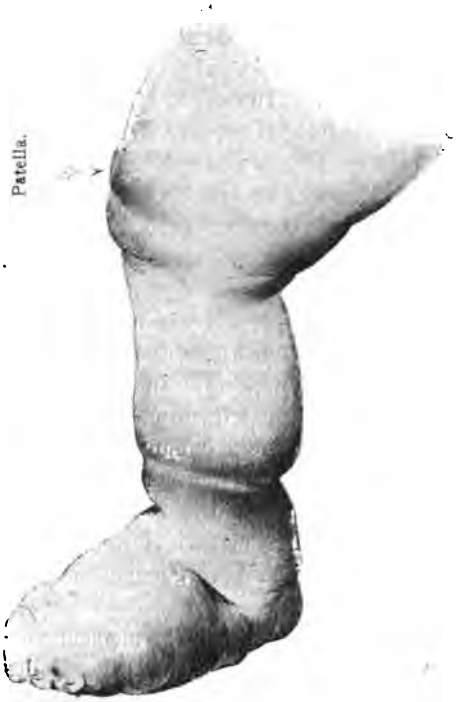
Um ganz sicher zu gehen, dass nicht etwa infolge der Durchschneidung der gesammten, wenn auch noch so kümmerlichen Gefässe der Haut in der Tiefe der Furche bezw. des mit der Haut fest verwachsenen Periosts eine weitere Schädigung der Circulationsverhältnisse geschehe, wurde beschlossen, zunächst nur die eine, und zwar die äussere Hälfte der Schnürfurche zu beseitigen und nach der Heilung der Wunde in gleicher Weise an die zweite Hälfte heranzugehen.

Er wurde demgemäss am 17. Juli v. J. an der äusseren Seite des Gliedes ein 2 cm breites, halb oberhalb, halb unterhalb der Schnürfurche befindliches Hautstück excidirt. Darauf wurden die steilen Wände der Furche mittels zweier Catgutnähte an einander genäht und darüber die Hautwundränder vereinigt.

Nach Heilung der Wunde fiel das Oedem nur in sehr geringem Maasse. Gegen Ende October präsentirte sich der operirte Theil des Schnürringes als eine flache, nur wenig unter dem Niveau der Haut liegende Rinne, während der unterhalb der Schnürfurche befindliche Gliedabschnitt noch ein ziemlich unverändertes Aussehen beibehalten hatte.

Am 25. October wurde in genau derselben Weise wie früher an der äusseren, so nunmehr an der inneren Hälfte der Furche die Anfrischung und Vernähung der Ränder vorgenommen.

Fig. 2.



Nachdem auch hier die Wunde geheilt war, stellte sich in der That der gehoffte Erfolg in erfreulicher Weise ein. Die ganze tiefe Schnürfurche war jetzt in eine nur sehr flache Hauteinsenkung umgewandelt worden. (Vergleiche Fig. 2.)

Schon nach wenigen Wochen begann das Oedem rückgängig zu werden. Die Haut nahm eine normale Färbung an; sie umgab jetzt wie ein schlaffer Sack den Fuss und liess sich überall in dünnen Falten abheben.

Unter solchen Umständen stand nunmehr nichts mehr der Vornahme des Redressements des Klumpfusses entgegen. Das Redressement und die Fixirung der durch dasselbe gewonnenen Stellung des Fusses mittels eines Gypsverbandes wurde am 3. Januar 1894 vorgenommen. Die nicht geringen Widerstände, die der Fuss dem Redressement entgegensetzte, hatten sich schliesslich gut überwinden lassen.

In den nächsten Tagen trat im Verbande wieder Oedem des Fusses ein: indess blieb die Farbe des Fusses und der Zehenstümpfe normal und verhielt sich das Kind ruhig, so dass wir den Verband nicht abzunehmen brauchten, vielmehr uns mit einer geringen Lüftung desselben begnügen konnten.

In den nächsten Wochen wurde das Oedem unter dem Verbande wieder viel geringer, während das Allgemeinbefinden des Kindes ein ganz vortreffliches blieb.

Als in den letzten Tagen des Februar d. J. der Verband abgenommen wurde, bot die Extremität das erfreuliche Verhalten dar, welches durch unsere Abbildung (Fig. 2) veranschaulicht wird.

Das Kind setzt, wenn man es auf den Tisch stellt, den Fuss mit der vollen Planta und in abducirter Stellung auf. An der Stelle der Schnürfurche befindet sich eine dicke und bewegliche Weichtheilmasse. Das Oedem ist auf einen äusserst geringen Grad reducirt.

Der Fuss wird natürlich noch weiter unter Controlle bleiben, und es wird noch für kürzere Zeit ein zweiter Verband angelegt werden müssen, um das gewonnene Resultat zu sichern bezw. noch etwas weiter zu verbessern.

Aber schon jetzt kann es den Eltern als nicht mehr zweifelhaft in Aussicht gestellt werden, dass das Kind spätestens binnen Jahresfrist den Fuss in normaler Stellung zum Gehen wird gebrauchen können.

Ich bemerke noch, dass der linksseitige Klumpfuss gleich im Beginn der Behandlung des Kindes in der gewöhnlichen Weise durch den Wolff'schen portativen Verband redressirt und geheilt und dass die Syndactylie der zweiten, dritten und vierten Zehenspitzen durch eine kleine, bereits im Juli v. J. vorgenommene Operation beseitigt worden ist.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Wolff, für die Ueberlassung des Falles zur Demonstration und zur Publication meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann in Berlin.

Die Aufnahme bacterieller Keime von frischen, blutenden Wunden aus.[1])

Von

Dr. C. Schimmelbusch.

Auf dem Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1893 durfte ich über Versuche berichten, bei welchen wir erstrebt hatten, septisch inficirte Wunden bei Thieren zu desinficiren. Diese Versuche waren überraschend ungünstig ausgefallen. Obwohl wir verhältnissmässig glatte Schnittwunden angelegt und nicht übergrosse Mengen infectiösen Materials — in Culter oder Gewebssaft — auf dieselben gebracht hatten, war es uns trotz sofort eingeleiteter Wunddesinfection und trotz Anwendung der kräftigsten Desinfectionsmittel auch nicht in einem Falle gelungen, eine Maus oder ein Kaninchen vor dem Ausbruch der Allgemeininfection und dem Tode an Anthrax oder Streptococcensepsis zu bewahren.

Bei dem Aufsuchen von Gründen für dies auffallende Resultat hatten wir dann weiter gefunden, dass selbst die Amputation des Gliedes central um mehrere Centimeter weit von der inficirten Wunde schon kurze Zeit nach geschehener Infection das letale Ende nicht fernzuhalten vermochte. Mäuse, welche wir am

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 41.

Schwanzende mit Milzbrand inficirt hatten, gingen trotz der zehn Minuten später ausgeführten Amputation des Schwanzes zugrunde. Dies Ergebniss führte uns zu dem Schluss, dass die lokale Desinfection bei septischen Infectionen zum Theil wohl deshalb unwirksam ist, weil die infectiösen Keime sehr schnell in das Körpergewebe hineingelangen.

In einer Untersuchung an v. Brämann's Klinik in Halle hat Nissen festgestellt, dass nach drei, in einem Falle schon nach $1^1/_2$ Stunden Milzbrandbacillen von einer peripher an einer Extremität angelegten Wunde in das nächstgelegene grössere Lymphdrüsenpacket gelangt waren, Wir haben uns mit der Frage der Infection der Lymphdrüsen nicht näher beschäftigt, wir sind aber der anderen näher getreten, wie schnell Bacterien von frischen Wunden in die grossen inneren Organe, in das Herz, die Lunge, die Leber, die Milz und die Nieren gelangen.

Die Untersuchungen habe ich gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Ricker im Sommer des vergangenen Jahres ausgeführt.

Sie erstreckten sich zunächst auf den Milzbrand der Mäuse. Mäuse wurden auf dem Rücken und am Schwanz mit Reinculturen von Anthrax oder anthraxhaltigen Gewebssäften erkrankter Thiere in frische Wunden geimpft, dann wurden die Thiere getödtet, unter den sorgfältigsten Vorsichtsmassregeln die inneren Organe herausgenommen und in Agarplatten zerkleinert. Eine Anzahl Versuche wurden auch so angestellt, dass die herausgeschnittenen Lungen, Lebern etc. zerkleinert subcutan auf andere Mäuse verimpft wurden.

Nachdem wir auf diese Weise nach fünf und drei Stunden in einer Anzahl von Fällen Milzbrandkeime im Innern der Organe nachgewiesen hatten, verkürzten wir die Zeit auf 1 und $^1/_2$ Stunde und konnten schon $^1/_2$ Stunde nach vollzogener Wundinfection die Milzbrandkeime in der Lunge, der Leber, der Milz und den Nieren der betreffenden Mäuse nachweisen. Ob sporenhaltiges oder sporenfreies Material zur Wundinfection genommen wurde, blieb dabei gleichgültig.

Diese Thatsache liess eine weitere Frage auftauchen: ob diese schnelle Aufnahme nur den pathogenen Keimen zukommt oder auch den Saprophyten.

Zur Beantwortung dieser Frage haben wir Kaninchen benutzt. Es sind 2—3 cm lange und 1 cm tiefe Längs- und Querwunden

durch Haut und Muskulatur auf dem Rücken und dem Oberschenkel von Kaninchen angelegt worden. die Wunden sind dann mit verschiedenen Keimen inficirt worden. und wie in der ersten Versuchsreihe hat dann eine Aussat der zerkleinerten Organe in Agar stattgefunden. Als Infectionsmaterial sind angewandt: Rosahefe, Bacillus mycoides. Bacillus pyocyaneus und Schimmelsporen.

Die Versuche sind ziemlich zahlreich und haben uns eingehend beschäftigt. es sind im ganzen gegen 80. und in einer grossen Anzahl von Fällen haben wir schon nach der kürzesten Zeit Keime in den inneren Organen in wechselnder Menge gefunden. In der letzten Zeit haben wir vorwiegend mit Bacillus pyocyaneus manipulirt, und Herr Ricker wird Ihnen Platten aus den inneren Organen eines Kaninchens vorlegen, welches fünf Minuten nach der Infection der Schenkelwunde getödtet wurde und überall zahlreiche Pyocyaneuskeime in Reincultur aufweist. So schnell können also Mikroorganismen von frischen blutenden Wunden in den Kreislauf gelangen; fünf Minuten nach der Infection finden sich schon Bacillen in den inneren Organen.

Der Nachweis der Organismen setzt eine subtile bacteriologische Technik voraus, auf die ich hier nicht näher eingehen will, weil wir demnächst unsere Untersuchungen doch ausführlicher publiciren werden. Nur zweierlei möchte ich hervorheben. Einmal ist es absolut nöthig, dass die ganzen Organe resp. sehr grosse Stücke zur Untersuchung genommen werden, und dann, dass man sie auf das feinste verkleinert. Untersuchungen, wie man sie früher gemacht hat, durch Entnahme eines Tropfens von Gewebsflüssigkeit, führen nicht zum Ziele. So zahlreich sind die aufgenommenen Bacterien nicht, dass sie in jedem Tropfen Organflüssigkeit sässen. Es ist aber nöthig, die Organe zu zerschneiden, weil die Bacterien, welche in ihnen eingeschlossen sind, nicht die Möglichkeit haben, so ohne weiteres an ihre Oberfläche zu wachsen, und sich sonst der Beobachtung entziehen.

Auf den ersten Blick erscheint die enorm schnelle Aufnahme der Bacterien von frischen Wunden in den Blutkreislauf überraschend. Sie ist aber die einfache Erklärung für die unzweifelhafte Thatsache, dass Amputationen bei Milzbrandinfection der Mäuse nach wenigen Minuten schon nicht mehr heilend wirken. Sie verliert auch ihren befremdenden Eindruck bei einem Streifblick auf die Litteratur der Fettembolie; ist doch dort schon vor

Decennien festgestellt worden, dass zinnoberhaltige Fetttröpfchen in fünf Minuten ihren Weg von der Markhöhle des Knochenmarks zum Herzen und den Lungen finden.

Die Bedeutung dieser Bacterienresorption für den verwundeten Organismus ist natürlich verschieden je nach der Qualität der Keime. Sie bedeutet nichts, wo es sich um Saprophyten handelt, wenig wo sie die Eitererreger betrifft, die im Blute ohne weiteres sich nicht ansiedeln, sie bedeutet aber den Tod des Individuums, wo es sich um septische Erkrankungen, wie der Anthrax der Mäuse, handelt.

Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber Nierenaneurysma.[1])

Von

Professor **Eugen Hahn.**

Das ausserordentlich seltene Vorkommen von Nierenaneurysmen veranlasst mich, an der Hand eines von mir beobachteten und operativ behandelten Falles einige Fragen über die Diagnose und Behandlung der Nierenaneurysmen zu erörtern und Ihnen das sehr interessante Präparat vorzulegen, welches durch eine am 8. Mai 1893 ausgeführte Operation gewonnen ist.

Die Patientin, eine ledige 49jährige Wirthschafterin, hat ihre Mutter an Lungenentzündung, eine Schwester an Lungenschwindsucht verloren, ist sonst hereditär in keiner Weise belastet. Sie hat eine normale Entbindung mit normalem Wochenbett durchgemacht. Sie will niemals ernstlich krank gewesen sein. Ein seit 20 Jahren bestehender rechtsseitiger Leistenbruch hat ihr nie erhebliche Beschwerden bereitet. Eines Tages, Anfang März 1893, will Patientin, nachdem sie mehrere Treppen gestiegen, plötzlich das Gefühl einer sich hin und her bewegenden Kugel im Leibe gehabt haben, und zugleich bemerkte sie eine Geschwulst unter dem linken Rippenbogen, welche ihr bis dahin noch niemals aufgefallen war. — Seit dieser Zeit fühlt Patientin sich nicht wohl. Sie bekam allerlei Verdauungsbeschwerden, Appetitmangel, Obstipation, wurde blass und magerte sichtlich ab. Zugleich stellten sich zeitweise, namentlich beim Sitzen, heftige Schmerzen im Kreuz ein. Am 24. April 1893 wurde

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 72.

sie auf die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen und am 2. Mai nach der äusseren Abtheilung verlegt.

Der zuerst auf der inneren Station aufgenommene Befund war in aller Kürze folgender: Patientin war von mässig kräftiger Körperconstitution, in ziemlich elendem Ernährungszustand, von blasser Hautfarbe und mässigem Fettpolster. An den Brustorganen war ausser einer geringen Schallverkürzung über der linken Lungenspitze und einer gewissen Unreinheit des ersten Herztones nichts Pathologisches nachweisbar. Das Abdomen war etwas vorgewölbt, besonders in der linken oberen Partie. Daselbst fühlte man einen kindskopfgrossen Tumor von prall elastischer Consistenz und glatter Oberfläche. Derselbe war überall scharf abzugrenzen; er reichte nach oben bis zu dem Rippenbogen, nach abwärts bis handbreit unter den Nabel, nach innen bis etwa drei Finger breit von der Mittellinie, nach aussen verlor sich seine Begrenzung in die Regio lumbalis sinistra. Die Bauchdecken waren über dem Tumor deutlich verschiebbar. Der Tumor selbst, in der linken Nierengegend fixirt, konnte um diesen Fixationspunkt leicht etwas hin und her bewegt werden. Ueber dem Tumor deutliche Dämpfung. Bei Lageveränderungen der Patientin, ebenso bei tiefer Respiration war eine Bewegung des Tumors nicht sichtbar. Pulsationen wurden am Tumor nicht bemerkt, dagegen fühlte die vorn auf den Tumor gelegte Hand bei Druck mit der anderen Hand auf die Regio lumbalis sinistra ein deutliches Ballotement.

Die Untersuchung der anderen Abdominal- und Sexualorgane ergiebt nichts Pathologisches. Beim Aufblasen des Darmes vom Rectum wölbte sich das stark aufgeblähte Colon transversum und descendens über den medianen und unteren Theil der Geschwulst etwa zwei Finger breit, so dass diese Grenzen nicht mehr deutlich abzutasten waren.

Der Puls war ziemlich kräftig. Das Arterienrohr leicht sklerosirt. Die Urinmenge schwankte zwischen 1000 und 1500 ccm. Der Urin hatte ein durchschnittliches specifisches Gewicht von 1012, war von normaler Beschaffenheit, in Sonderheit frei von pathologischen Beimengungen. Die Diagnose schwankte zwischen Hydronephrose und weicher Geschwulst der Niere.

Nach $2^1/_2$ wöchentlichem Krankenhausaufenthalt, während welcher Zeit Patientin nie Fieber gehabt, aber immer elender geworden war, der Tumor auch keinerlei Veränderungen gezeigt hatte und auch die Untersuchung in Narkose keine neuen Aufschlüsse gegeben hatte, wurde am 8. Mai die Operation vorgenommen.

Es wurde zunächst versucht, extraperitoneal an den Tumor heranzukommen. Patientin wurde in die rechte Seitenlage auf eine hohe Rolle gelagert. Ein Schnitt, welcher von der linken zwölften Rippe etwa 8 cm von den Dornfortsätzen begann und schräg von hinten und oben an der Spina anterior superior endigte, durchtrennte allmählich die Weichtheile,

bis ein Theil der Nierenconvexität zu Tage lag. Man konnte nun ohne Schwierigkeit die oberen hinteren zwei Drittel der Niere abtasten und auch durch die Inspection sich von der normalen Grösse und Beschaffenheit der Niere überzeugen. Wiederholte Probepunctionen in der Richtung nach dem Nierenbecken und dem mehr nach unten liegenden Tumor ergaben theils ein negatives Resultat, theils nur reines Blut. Als ich nun den Versuch machte, die Niere nach dem unteren Pole freizulegen, trat plötzlich eine so profuse Blutung ein, dass ich von einem weiteren Vorgehen nach dieser Richtung hin Abstand nehmen musste. Die Wunde wurde fest tamponirt und die Patientin in die Rückenlage gebracht, um die Geschwulst transperitoneal in Angriff zu nehmen.

Zu dem Zwecke wurde der nach vorn und unten, wie bereits erwähnt, bis zur Spina anterior superior sinistra reichende Schnitt bis zur Mittellinie verlängert, die einzelnen Schichten der Bauchdecken durchtrennt und das Peritoneum in dieser Ausdehnung an der vorderen und seitlichen Wand eröffnet. Neben den leeren Darmschlingen im unteren Theil der Wunde wölbte sich im oberen Theile derselben der etwa kindskopfgrosse Tumor hervor. Derselbe war an seiner vorderen Seite von einer weissen, derben Kapsel umgeben. Durch die eingeführte Hand konnte man den Zusammenhang mit der Niere nachweisen. Tumor und Niere lagen anscheinend in einer Umhüllung eingebettet, über welche das Colon descendens mit einem kurzen Mesocolon in der Richtung von oben nach unten über die Tumorkapsel hinzog. Eine erneute Probepunction ergab keinen flüssigen Inhalt. Ich versuchte nun, von der Oberfläche des Tumors den Peritonealüberzug zusammen mit dem Colon descendens in Verbindung mit seinem kurzen Mesocolon abzulösen und medianwärts zu verschieben. Dabei zeigte sich jedoch das Peritoneum mit der Kapsel so fest verwachsen, dass das Mesocolon in seiner ganzen Ausdehnung entlang dem Tumor etwa in der Länge von 15—20 cm abriss und auch der Tumor selbst einen Riss erhielt, aus welchem dunkelbräunliche, bröckliche Massen und wenig Blut hervorquollen; das nun locker und beweglich gewordene Colon descendens liess sich leicht medianwärts verschieben. Das über den Tumor hinziehende, mit demselben fest verwachsene Peritoneum wurde an seiner medialen Seite leicht umschnitten und nun Niere und Tumor stumpf aus dem gemeinschaftlichen Bette losgelöst, bis beide nur noch an dem Hilus der Niere hingen. Letzterer wurde abgebunden und peripher von der Ligatur abgetrennt. Nach sorgfältiger Reinigung der Bauchhöhle und Wunde von Blut und Blutgerinnseln und nach exacter Blutstillung handelte es sich einmal darum, das Peritoneum zu schliessen, ferner das in seiner Ernährung gefährdete Colon descendens zu versorgen.

Die sehr ausgedehnte Operationswunde bestand aus einem lumbalen und ventralen Abschnitt. — Es wurde zunächst das Peritoneum des ven-

tralen Abschnitts durch fortlaufende Catgutnaht, und die Haut- und Muskelwunde durch Seidennähte vereinigt.

Die dem lumbalen Abschnitt der Operationswunde entsprechende Peritonealöffnung hatte durch den Ausfall des mit dem Tumor fest verwachsenen und mit diesem entfernten Theils des Peritoneums erheblich an Grösse gewonnen.

Es wurde zunächst der an der lateralen Seite des Colon verlaufende Rest des Mesocolons mit dem median vom Tumor gelegenen Peritonealrand, desgleichen derselbe Mesocolonrest in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Peritonealrand, welcher dem lateralen Rand des lumbalen Schnittes entsprach, durch Catgutnaht vereinigt. — Es war somit die ganze ausgedehnte Wunde des Peritoneums geschlossen und das Colon descendens intraperitoneal gelagert und eingenäht.

Die restirende Hautmuskelwunde wurde mit Jodoformgaze ausgestopft, und darüber wurden tiefgreifende Hautmuskelnähte angelegt, bis auf je eine Oeffnung an der Spina anterior superior und dem Anfangstheil des Schnittes an der zwölften Rippe, aus welchen die Jodoformgazestreifen und die Stielligaturen herausgeleitet wurden. Ein grosser Mooskissenverband beschloss die etwa $1^1/_2$ Stunden dauernde Operation.

Der nun folgende Krankheitsverlauf war ein ausserordentlich günstiger. Patientin erholte sich ziemlich schnell nach der Operation. Sie hat unmittelbar nach der Operation einige male aufgestossen und Brechneigung gezeigt, blieb aber dann frei von jeglichen peritonitischen Erscheinungen.

Am fünften Tage nach der Operation erfolgte auf Eingiessung normale Stuhlentleerung. Die Urinmenge betrug im Durchschnitt 1000 ccm, das specifische Gewicht des Urins 1020. Ein geringer Eiweissgehalt in den ersten Tagen nach der Operation ist bald wieder geschwunden.

Drei Wochen nach der Operation stiess sich die Stielligatur ab. Fünf Wochen nach der Operation ist die Operationswunde auf einen 15 cm langen und drei Finger im Durchmesser fassenden Canal, welcher mit festen guten Granulationen ausgekleidet ist, geschlossen. Patientin hat sich ausserordentlich erholt, hat guten Appetit, regelmässigen Stuhlgang und ist vollkommen frei von allen Beschwerden.

Ausser dem mitgetheilten Fall habe ich noch fünf Fälle von Aneurysmen der Nierenarterien in der Litteratur auffinden können, die alle erst bei der Section erkannt wurden. Es gehört dahin ein Fall von Armstrong.[1]) Schneller Tod infolge von Nierenblutung, Zerreissung der Kapsel und Austritt von Blut in das Peritoneum. Ausgangspunkt von der Oberfläche der Niere selbst. Eine kleine

[1]) Armstrong, Aneurysma of an arteria renalis interlobularis. Am. journ. of medic. sciences October 1885.

rundliche, mit einem Thrombus gefüllte Höhle wird für ein Aneurysma der Interlobulararterie angesprochen.

Dann zwei von Oestreich[1]) publicirte Fälle, bei denen das Aneurysma einmal bei einer 50jährigen Frau innerhalb der Niere lag und schliesslich den Hilus durchbrochen hatte, das andere mal bei einem jungen Manne an der Nierenarterie ausserhalb der Niere zwischen Niere, Nebenniere und Aorta nach oben hinter der Leber liegend.

Die beiden folgenden Fälle sind als traumatische Aneurysmen zu betrachten, da sie sich sicher aus einer Verletzung durch Fall entwickelt hatten.

Der eine von Gruber[2]) bei einem 39jährigen Manne. Sturz auf den Rücken aus der Höhe von 2 m. Sofort blutiger Urin. Hämaturie sistirt drei Monate, kehrt dann wieder und führt schliesslich zum Tode. Aneurysma verum arteriae renalis sinistrae von Kindsfaustgrösse, welches in der Höhe des Hilus in ein sehr grosses Aneurysma spurium überging. — Der andere Fall von Hochenegg,[3]) hervorgerufen durch Fall auf den Rücken aus einer Höhe von 3 m. Birnenförmige Gestalt von 15 cm Länge und 10 cm Breite, am unteren Theile der Geschwulst sitzt ein 7 cm langer und 2 cm breiter Zapfen, der Rest der rechten Niere. Membran derb, an der medialen Seite des Tumors thalergrosser Defect in der Membran, welchem ein erbsengrosses Loch in dem die Geschwulst erfüllenden Gerinnsel entspricht. Dieses führt zu einer mit flüssigem Blut erfüllten Höhle. Das durch den Balg in die Höhle führende Loch entsprach der Communication mit der Arteria renalis.

Was nun die Diagnose anbetrifft, so ist dieselbe in den erwähnten Fällen nicht gestellt. Es wird auch in Zukunft in Anbetracht der wenig charakteristischen Symptome Schwierigkeit haben, eine sichere Diagnose zu stellen, da besonders in keinem Fall das für das Aneurysma charakteristische Symptom der Pulsation constatirt werden konnte.

Man wird in Zukunft bei zweifelhaften Fällen von Nieren-

[1]) Oestreich, Das Nierenaneurysma. Festschrift f. Rud. Virchow. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 42.

[2]) Gruber, Fall von Aneurysma art. ren. sinistrae. Wiener med. Wochenschr. 1891, No. 41.

[3]) Hochenegg, Beiträge zur Nierenchirurgie. Wien. klin. Wochenschrift 1891, No. 4—28.

tumoren die Auscultation zu Hülfe ziehen müssen, aber auch diese wird häufig in Stich lassen, da die geringe Blutbewegung bei dem Missverhältniss zwischen der kleinen Arterie und dem grossen Sack, wie bei dem vorliegenden Fall, kaum ein Geräusch wird erkennen lassen.

Eine schnell sich entwickelnde Geschwulst in der Nierengegend nach Verletzungen oder grossen körperlichen Anstrengungen muss den Verdacht auf ein Aneurysma der Nierenarterie erwecken, insonderheit wenn es sich um Patienten mit Arteriosklerose handelt, bei denen die Geschwulst sich ohne erhebliche Kachexie, ohne Fieber und ohne Veränderungen des Urins entwickelt hat.

Wenn in solchen Fällen die Auscultation und Probepunction einen weiteren Aufschluss geben und Pulsationen fehlen, werden wir über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinauskommen. Blutungen treten immer erst auf beim Durchbruch des Aneurysma in das Nierenbecken und werden wohl meist sehr profuse sein.

Was den Verlauf anbelangt, so wird derselbe ohne operativen Eingriff sich sicher ungünstig gestalten. Eine Heilung kann nur erfolgen durch operative Entfernung der Niere mit dem Aneurysma.

Was nun das Präparat anbetrifft, welches ich mir erlaube Ihnen vorzulegen, so werden Sie ohne weiteres erkennen, dass dasselbe in der Mitte steht zwischen den von Oestreich beschriebenen Fällen, bei welchen das Aneurysma einmal ausserhalb der Kapsel und das andere mal innerhalb der Niere lag, in letzterem Falle mit Durchbruch nach dem Hilus. In meinem Falle ist die Niere vollkommen getrennt vom Aneurysma, aber beide eingeschlossen von der Capsula fibrosa externa. Die Niere selbst zeigt in ihren oberen zwei Dritteln vollkommen normale Beschaffenheit, und nur der untere Pol ist durch den Druck des Aneurysma stark abgeplattet und atrophisch.

Das Aneurysma liegt vor der Niere und nimmt zwei Drittel der vorderen Seite ein. Man erkennt deutlich an den Faserzügen, dass Niere und Aneurysma in einer Kapsel liegen.

Ein Ast der Arteria renalis lässt sich deutlich in den aneurysmatischen Sack hinein verfolgen. Sie erkennen denselben an der eingeführten Sonde. Zwei andere Aeste, in welche sich bereits die Arteria renalis sinistra gespalten, und dieser nach dem unteren Pole der Niere gerichtete, aus welchem sich das Aneurysma entwickelt hat, sind durch angeschlungene Fäden kenntlich gemacht.

Die vor der Arterie liegende Vene und den dahinter befindlichen Ureter erkennen Sie an den blauen und weissen Fäden

An der vorderen Wand des gemeinschaftlichen Sackes sind ausser den Resten des Peritoneums einzelne Ueberbleibsel des abgerissenen Colon transversum sichtbar.

Die Kapsel ist derb und an der Innenwand mit zahlreichen, fest ansitzenden, bräunlichen, brücklichen Massen besetzt, die mehr nach der Peripherie gelegenen sind, von festerer Consistenz und hellerer Farbe. Die Kapsel selbst ist fest, an einzelnen Stellen mehrere Millimeter stark und aussen von einer weisslichen Membran bekleidet, deren äusserste Schichten die gemeinsame Kapsel für Niere und Aneurysma darstellen.

Wenn wir die Verzweigungen der Arteria renalis in ihrem Verhältniss zur Niere und zum Nierenbecken betrachten, so wird ohne weiteres klar, dass, wenn die Entwickelung eines Aneurysma an dem Stamm der Nierenarterie eintritt, dasselbe auch ganz ausserhalb der Niere liegen und von ihr getrennt sein muss. Bei Erkrankung der Endäste der Arterie wird die von Armstrong und von Oestreich in einem Fall beschriebene Form des Aneurysma mit Zertrümmerung und Betheiligung des Nierengewebes eintreten, während bei der Bildung des Aneurysma aus einem der grösseren in dem Sinus befindlichen Aeste die von mir beschriebene, an diesem Präparat deutlich zu erkennende Entwickelung erfolgen wird, die sich dadurch von den anderen unterscheidet, dass das Aneurysma, obwohl es die Substanz der Niere, mit Ausnahme des atrophisirenden Druckes, ganz intact lässt, dennoch mit der Niere in einer gemeinsamen Kapsel sich befindet.

Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen[1]).

Von

Professor **Eugen Hahn.**

M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen einige Patienten vorstelle, bei denen ich wegen Magenerkrankungen chirurgische Eingriffe gemacht habe; und zwar will ich Ihnen nur die Fälle und die Präparate zeigen, die aus dem letzten Jahre stammen, nicht etwa, weil die Resultate im letzten Jahre besonders günstig sind, sondern weil ich nicht mehr die Zeit hatte, die ganze Zusammenstellung zu machen. Meine ersten Operationen, bei denen die Resultate nicht so günstig gewesen, sind bereits publicirt. Es fehlt noch eine Zwischenzeit, in welcher ich ebenfalls ungünstigere Resultate gehabt habe als die, welche ich Ihnen heute mittheilen werde.

Ich habe im Verlaufe des letzten Jahres neunmal die Gastroenterostomie ausgeführt. Von diesen Patienten ist kein einziger gestorben, es sind alle durchgekommen. Ausser den Gastroenterostomieen habe ich in diesem Jahre vier Magenresectionen gemacht, und zwar, wie Sie an den Präparaten sehen werden, die ich Ihnen sogleich zeigen will, theilweise sehr ausgedehnte.

Von diesen vier Magenresectionen ist ein Fall zugrunde gegangen, bei dem ich wohl, nachdem ich drei hintereinander glück-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 72.

lich operirt hatte, etwas zu kühn geworden war. Ich hatte bei der Patientin, welche an einem sehr ausgedehnten Carcinom litt, den grössten Theil des Magens herausgenommen.

Dann habe ich noch eine Patientin operirt, bei der sehr grosse Schmerzen und Beschwerden dauernd vorhanden waren, die seit ihrem 15. Lebensjahre an häufigen Magenblutungen litt und bei der alle Symptome darauf hindeuteten, dass sich erhebliche Verwachsungen in der Magengegend befinden mussten. Die Beschwerden waren so enorm, dass Patientin dringend nach einer Operation verlangte. Ich machte die Laparotomie und fand ausser fünf ziemlich starken Adhäsionen zwischen Magen und Colon weiter nichts Abnormes. Ich unterband diese fünf Adhäsionen doppelt, durchtrennte sie, und von dem Moment ab hat die Patientin ihre sämmtlichen Beschwerden vollkommen verloren.

Zunächst möchte ich Ihnen diese und einige andere Patienten vorstellen, und zwar unter anderen einen Collegen, Herrn Dr. L. aus New-York, welcher so liebenswürdig ist, sich Ihnen vorzustellen.

Es ist bei ihm die Pylorusresection gemacht; an dem vorliegenden Tumor und den mikroskopischen Präparaten werden Sie erkennen, dass der Tumor ein Angioma fibrosum ist. Sie sehen an diesem Präparat zunächst einen papillären Tumor, der fast ausschliesslich im Duodenum sich befindet, und dann bemerken Sie nach der Magenseite hin einen grossen Defect der Schleimhaut in der Pylorusgegend. Die ganze Muskulatur war ausserordentlich hypertrophisch. In der hypertrophischen Muskulatur habe ich die Operation ausführen müssen. Herr College L. war ausserordentlich abgemagert. Sein Gewicht betrug 102 Pfund. Die Beschwerden bestanden in heftigem Aufstossen und Erbrechen. Der Pylorus schien vollkommen undurchgängig. Der Tumor war sehr beweglich und fühlte sich nicht so hart an wie die meisten Carcinome. Der College, der seinen Zustand sehr genau beurtheilen konnte, drängte sehr zur Operation.

Herr Geheimrath Gerhardt und Herr Dr. Rosenheim riethen ebenfalls zur Operation, da die Abmagerung schnell zunahm. Ich entschloss mich dazu und führte dieselbe am 19. Juli 1893 aus. Der Verlauf war ein ausserordentlich günstiger. Das Körpergewicht nahm sehr schnell zu, die Verdauung war in jeder Beziehung befriedigend, und nach einigen Monaten betrug die Körpergewichtszunahme ungefähr 26 Pfund. Patient reiste dann nach seiner Heimath in Westpreussen, kam aber bereits nach acht Monaten wieder mit der Erklärung, dass er entschieden wieder Stenosenerscheinungen bemerke. Das Körpergewicht hatte wieder sehr erheblich abgenommen. Durch wiederholte Ausspülungen am Morgen, nachdem er

am Abend vorher Speisen genossen hatte, konnte unzweifelhaft festgestellt werden, dass ein grosser Theil der Abends genossenen Speisen im Magen zurückgeblieben war. Er schilderte ausserdem die Stenosenerscheinungen so vorzüglich, schilderte so deutlich, wie der Magen vergeblich arbeite und doch nichts durch den Pylorus durchgehe, so dass eine Stenose unzweifelhaft schien. Ich entschloss mich auf seinen Wunsch die Laparotomie zu machen, in der Annahme, dass sich Adhäsionen gebildet hätten, welche eine Narbenverziehung an der Operationsstelle und auf diese Weise eine Abknickung hervorbrächten. Die Operation wurde, wie die vorige, in Aethernarkose ausgeführt. Sie dauerte ungefähr drei Stunden. Ausgedehnte Verwachsungen wurden gefunden und alle gelöst. Es schien anfangs, als ob der Zustand sich besserte und der Magen an der resecirten Stelle durchgängig geworden wäre, aber schon nach einigen Tagen behauptete der College, es gingen nicht alle Speisen durch den Magen durch, und drang ganz entschieden auf eine Gastroenterostomie. Das Gewicht war inzwischen wieder auf 102 Pfund, also auf das Anfangsgewicht, zurückgegangen.

Am 10. März 1894 machte ich die dritte Operation, und zwar eine ausgedehnte Gastroenterostomie. Ein sehr weiter Einschnitt wurde sowohl in Magen als Dünndarm gemacht. Die Ausdehnung der Oeffnung betrug mindestens 5—6 cm. Die Operation war eine ausserordentlich schwierige. Es waren sehr ausgedehnte Verwachsungen vorhanden; der Magen war inzwischen sehr klein geworden und lag ganz unter dem Rippenbogen. Die Operation nahm vier Stunden in Anspruch, aber der Verlauf war, wie Sie sehen, ein sehr guter. Patient hat vom 10. März bis jetzt wieder um 14 Pfund zugenommen. Da schon bei der zweiten Operation in der Mittellinie wegen ausgedehnter Verwachsungen grosse Schwierigkeiten vorlagen, musste bei der dritten Operation der Schnitt ganz auf der linken Seite gemacht werden.

Auf dem internationalen Congress in Rom ist auch über die Magenchirurgie verhandelt worden. Ich bin leider bei der Besprechung dieses Themas nicht zugegen gewesen. Es soll dort behauptet sein, dass kein einziger Fall von dauernder Heilung nach Magenresection wegen Carcinom vorgekommen sei. Ich glaube doch über einen solchen zu gebieten und ergreife die Gelegenheit, Ihnen heute die Patientin vorzustellen. Es wird mir allerdings vielleicht entgegen gehalten werden, dass die Zeit von $3^1/_2$ Jahren, vor welcher die Kranke operirt ist, zur Annahme einer völligen Heilung noch eine zu kurze sei.

Es war einer der grössten Tumoren, die ich überhaupt entfernt habe, und dennoch ist die Patientin ohne Recidiv geblieben.

Die mikroskopische Untersuchung hat unzweifelhaft Carcinom ergeben.

Ich werde Ihnen zunächst das Präparat zeigen und dann die Patientin. Ich besinne mich auf die Maasse nicht genau; wenn ich nicht irre, sind es 18 cm an der grossen Curvatur und 12 cm an der kleinen gewesen. Ich hätte es selbst nicht für möglich gehalten, dass in diesem Falle dauernde Heilung eintreten würde. Die Patientin wog bei der Aufnahme 94 Pfund, und als sie herausging, 121 Pfund, hatte also ungefähr um 27 Pfund zugenommen. Jetzt soll ihr Gewicht wieder etwas heruntergegangen sein. Sie muss schwer arbeiten und sich abmühen, um ihren Lebensunterhalt zu erwerben, und wird natürlich draussen sich nicht so ernährt haben wie in unserer Anstalt: daher ist wohl das Gewicht jetzt wieder etwas herabgegangen. Von einem Recidiv ist nicht die Spur zu finden, wie Sie sich durch Untersuchung der Patientin überzeugen können.

Die beiden nächsten Präparate stammen von zwei Patienten, die am 7. März und 22. März 1894 operirt sind und die Operation glücklich überstanden haben. Ich werde mir erlauben, Ihnen die Kranken nachher vorzustellen.

Zuletzt lege ich Ihnen einen enorm grossen Tumor von einer Patientin vor, welche am 13. April 1894 operirt und am 16. April gestorben ist. Dies ist der Fall, in welchem ich den grössten Theil des Magens bis auf ein kleines Stück an der kleinen Curvatur entfernt habe. Ich glaube, dass auch diese Patientin durchgekommen wäre, wenigstens dass die Möglichkeit des Ueberstehens der Operation vorgelegen hätte, wenn ich die Operation anders ausgeführt hätte. Nach meinen jetzigen Erfahrungen halte ich es nicht für richtig, bei sehr ausgedehnten Resectionen des Magens eine Vereinigung zwischen dem Duodenum und dem Magenrest zu versuchen. Man hätte den Magen und das Duodenum schliessen und alsdann eine Gastroenterostomie ausführen müssen. Die Chancen für die Heilung wären dann ausserordentlich viel günstiger gewesen als bei der von mir angewandten direkten Vereinigung, bei welcher sich eine Naht als nicht sufficient erwies.

M. H.! Sie wollten noch etwas über die Technik hören. Das wichtigste, was ich jetzt bei meinen Operationen abgeändert habe, ist, dass ich keine Darmklemmen mehr benutze. Die Darmklemmen haben zwei grosse Nachtheile. Einmal kann man durch Anwendung einer Darmklemme nachträglich Gangrän erhalten — das ist ver-

schiedenen Operateuren passirt —, und zweitens ist, wenn man eine Klemme angelegt hat, nachher die Blutung oft so stark, dass man sie schwer beherrschen und dass, wie nach jeder Constriction, später leicht eine Nachblutung eintreten kann. Tritt eine Nachblutung zwischen die Darmschichten, zwischen Serosa, Mucosa oder Muscularis ein, so muss dadurch das Heilungsresultat erheblich gestört werden.

Dann verfahre ich in Bezug auf die Schnittführung folgendermaassen bei der Gastroenterostomie. Ich nähe zunächst bogenförmig in ziemlich grosser Ausdehnung Serosa des Darmes und Magens zusammen und mache nicht, wie ich das früher gethan habe, die Gastroenterostomie an der tiefsten Stelle des Fundus, sondern ich mache dieselbe möglichst in der Nähe des Pylorus, d. h. natürlich nicht unmittelbar im Bereiche des Pylorus, namentlich wenn es sich um Carcinom handelt, aber ich bleibe doch immer ziemlich nahe am Pylorus und halte mich auch möglichst nahe — was ich früher meistens vermieden habe — an der Coronararterie, also dicht an der grossen Curvatur. Es stören mich einzelne grössere Aeste, die von der Coronararterie zum Magen abgehen, nicht. Diese Aeste fasse ich mit den Nadeln mit, umsteche sie auf diese Weise und lege den Magenschnitt möglichst in der Nähe der Arteria coronaria an. Nun wird in der Ausdehnung der zusammengenähten Serosafläche ein Schnitt ebenfalls leicht bogenförmig nur durch die Serosa gemacht und die zweite Serosanaht angelegt.

Erst jetzt wird der Eröffnungsschnitt des Magens und des Darmes gemacht und die Mucosa durch fortlaufende Naht vereinigt, und zwar in der ganzen Ausdehnung der Wunde, so dass nun ein Verschluss vorhanden ist; über den oberen letzten Theil kommt eine Lembert'sche Naht. Nach Eröffnung der Mucosa kann ohne Anwendung von Klemmen etwas Darminhalt austreten. Gewöhnlich sind die Patienten so vorbereitet, dass weder aus dem Magen noch aus dem Darm irgend etwas heraustritt. Kommt aber etwas Schleim heraus, dann wird ein kleiner Jodoformbausch mit einem Faden in das Lumen hineingelegt. Ausserdem schiebe ich, wenn ich die ersten Serosanähte angelegt habe, einen grossen Jodoformgazebausch zwischen den Magen und den an diesen angenähten Darm und umhülle den Magen und Darm mit Jodoformgaze. Selbst wenn nun etwas Magen- oder Darmschleim herausfliesst, hat das nichts besonderes zu sagen, da er nur auf die Jodoformgaze gelangt.

Wenn die Naht vollendet ist, so muss sie so gemacht sein, dass an der unteren schwierigen Seite drei Etagennähte, an der oberen zwei zu liegen kommen.

Auf die Schenkelbildung, wohin der abführende und der zuführende Schenkel kommt, will ich nicht näher eingehen. Ich habe darüber schon in einer früheren Publication gesprochen. Ausserdem hat Rockwitz diesen Punkt schon ausführlich erörtert. Man muss die Darmschenkel so anlegen, dass die Peristaltik des Magens gleichgeht mit der Peristaltik des Darmes.

Einen Punkt möchte ich noch als sehr wichtig erwähnen: die Eröffnung des Darmes gerade gegenüber dem Mesenterialansatz. Seit ich hierauf Gewicht lege, habe ich so schwere Zufälle, wie ich sie früher dadurch, dass Galle in den Magen hineingeflossen oder dass ein Theil der Nahrung in das centrale Stück hinübergetreten ist, erlebt habe, nicht mehr beobachtet. Ich habe in der ersten Zeit gar nicht geglaubt, dass dies von solcher Bedeutung sei, und habe manches Mal nicht so genau an dieser Stelle, sondern mehr nach der Mesenterialseite hin, bald nach der einen, bald nach der anderen Seite den Schnitt angelegt und dabei gefunden, dass die Circulationsverhältnisse der Nahrungsmittel sich oft ausserordentlich ungünstig gestalteten.

Ferner halte ich die frühzeitigen Magenausspülungen für ausserordentlich wichtig und glaube, dass wir einen Theil unserer guten Resultate denselben zuzuschreiben haben. Wir haben stets bald nach der Operation, d. h. in den ersten 12 bis 24 Stunden Magenausspülungen vorgenommen. Sie glauben garnicht, was für Jauchemassen besonders bei der ersten Magenausspülung aus dem Magen herausbefördert werden. Ich habe noch vor kurzer Zeit in meiner Privatklinik eine Patientin operirt, bei der ich die Gastroenterostomie angelegt habe, von der ich die feste Ueberzeugung habe, dass sie allein durch anhaltende Magenausspülungen gerettet ist. Sie wurde sehr elend und erbrach in den ersten fünf Tagen andauernd. Die erbrochenen Massen rochen sehr übel, geradezu fäculent. Nach consequenten Ausspülungen erklärte am fünften Tage die Patientin: „Ich merke, es geht alles durch", und von dem Moment ab sind alle Beschwerden vollkommen verschwunden. Man muss sich die Mühe nicht verdriessen lassen, man muss in den ersten Tagen häufig den Magen ausspülen. Was sollte man auch durch eine Magenausspülung schaden? Wir machen es gewöhnlich so, dass

vorher die Entfernung des Fundus durch eine Sonde festgestellt wird. Es wird an der Stelle die Sonde mit etwas Heftpflaster als Marke umwickelt. Bis zu dieser Stelle wird die Sonde eingeführt. Es kann die Spitze der Sonde an die Wunde gar nicht herankommen, und wenn man gesehen hat, was für eine Jauche, was für ein penetrant übelriechendes Secret sich im Magen befindet, dann wird man sich vor diesem mechanischen Einfluss der Magenausspülung nicht fürchten, sondern dieselbe ohne Bedenken unternehmen.

Einen Fall aus früheren Jahren möchte ich noch erwähnen, den ich schon einmal auf dem Chirurgencongress vorgestellt habe. Es handelt sich um einen Patienten aus Landsberg, bei dem ich die Gastroenterostomie gemacht habe. Leider habe ich die Nachricht von seinem Ableben an einer intercurrenten Krankheit zu spät erfahren, so dass die Section nicht ausführbar war. Der Mann hat nach der Operation noch sieben Jahre gelebt. Alle, die bei der Operation zugegen waren, hatten die feste Ueberzeugung, dass es sich um Carcinom gehandelt habe. Wir können es jetzt natürlich nicht beweisen. Der Tumor war nach der Operation immer zu fühlen. Ich habe ihn wiederholt zur Beobachtung herkommen lassen. — Der Patient, der früher sehr zu leiden hatte, hat sieben Jahre lang schwere Landarbeit verrichtet und niemehr bis zu seinem Tode irgend welche Beschwerden gehabt.

Nach meinen Erfahrungen kann ich die Gastroenterostomie nach der Methode von Wölfler, wie ich sie auch mit geringen Abweichungen fast immer ausführe, am allermeisten empfehlen. Ich halte alle Methoden, auch die von Maydl (Durchtrennung des Darmes und Einpflanzung des centralen in das periphere Ende), für nicht so ungefährlich. Man wird durch diese Methode vielleicht noch günstigere Circulationsverhältnisse erhalten können, aber die Gefahr ist doch eine ausserordentlich viel grössere als bei der beschriebenen Gastroenterostomie. Wenn man den Darm durchschneidet, das centrale Ende in das periphere und nacher das periphere in den Magen einpflanzt, so haben wir immer zwei Darmwunden, an denen etwas passiren kann. Die Operationsdauer wird entsprechend der doppelten Darmnaht erheblich verlängert werden müssen, daher bei sehr geschwächten Patienten schon aus diesem Grunde nicht anzuwenden sein. Ein

Eintreten von Nahrungsmitteln in den centralen Schenkel wird allerdings dadurch sicher verhindert werden können.

Sollte einmal bei der Wölfler'schen Methode das üble Ereigniss des Einfliessens von Nahrungsmitteln in den centralen Schenkel eintreten, dann müsste man eine Enteroenterostomie machen und den centralen Schenkel in der Nähe des Magens durch Serosanähte verengern, eine Operation, die ich leider bei dem vorgestellten Collegen aus New-York am 5. Juni 1894 habe ausführen müssen und die ohne jede Reaction verlaufen ist.

Nachtrag: Bis zum 18. October, dem Tage, wo mir die Correktur zuging, habe ich noch sechs Gastroenterostomieen ausgeführt, so dass im ganzen meine letzten fünfzehn Gastroenterostomieen glücklich und ohne Zwischenfall verlaufen sind. Herr College L. ist seinem Leiden erlegen. Die Section hat ein Recidiv im Bereich der Operationsstellen und Metastasen ergeben. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Chondrosarkom. (Ausführlichere Krankengeschichten der kurz mitgetheilten Fälle behalte ich mir für eine spätere Publication vor.)

Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain.

Ueber Jejunostomie.[1])

Von

Professor **Eugen Hahn.**

M. H.! Vor zwei Jahren machte ich in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins Mittheilung über eine neue Methode der Gastrostomie und erlaubte mir, Ihnen Bericht abzustatten über verschiedene Gastrostomieen, bei welchen der Magen im achten bezw. siebenten Intercostalraum zur Fistelbildung eingeheftet wurde.

Es hatte mich damals zur Anwendung dieser Methode nicht allein die bessere Verschlussbildung und die verhinderte Vergrösserung der Fistel veranlasst, sondern besonders die Erfahrung, dass in vielen Fällen, in welchen man gezwungen ist, die Gastrostomie zu machen, der Magen an die übliche Stelle entsprechend dem Schnitt am linken Rippenbogen sich nicht immer sicher vorziehen und befestigen lässt. Gelingt es dann auch nicht, den Magen an den von mir angegebenen Punkt im achten Intercostalraum zur Fistelbildung heranzuziehen, was bei hochgradig geschrumpften Organen infolge von lange bestehenden Stricturen im Oesophagus oder an der Cardia nicht selten der Fall ist, dann müsste man die Kranken, vorausgesetzt, dass auch eine Sondenbehandlung unmöglich, dem sicheren Hungertode überliefern, wenn wir nicht durch

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes. S. 72.

Anlegung einer Ernährungsfistel am Jejunum ein Mittel hätten, eine wenn auch nicht vollkommene, aber immerhin genügende Ernährung zu bewirken.

Die Ernährungsfistel kann nur an einer sehr hohen Stelle des Dünndarms liegen, da wir zur Genüge aus den Erfahrungen über gangränöse Hernien und den aus diesem Grunde angelegten Anus präternaturalis gelernt haben, dass bei tiefer liegenden Dünndarmfisteln die Kranken schnell durch Marasmus dem Tode verfallen.

Der Vorschlag, das Jejunum in seinem Anfangstheil als Ernährungsfistel zu benutzen, ist ein bereits alter und zu einer Zeit gemacht, als die Magenchirurgie noch nicht die Ausdehnung erlangt hatte wie heute.

Bereits im Jahre 1878 wurde die Jejunostomie von Surmay bei verschiedenen Magenkrankheiten und besonders bei Pylorusstenosen empfohlen und genau beschrieben, die Möglichkeit der Ernährung von einer hohen Dünndarmfistel klargelegt und eine sehr vorzügliche Methode zur Anlegung einer Fistel im obersten Theile des Jejunum angegeben. Schon damals war durch zahlreiche Experimente an Thieren von Dr. Leven erwiesen, dass der Magen hauptsächlich zur Zerkleinerung der ihm zugeführten Nahrungsmittel diene und dass die Peptonisirung erst im Darm erfolge. Da ferner bei Anlegung einer hohen Jejunalfistel der Pankreassaft und die Galle nicht verloren gehen und das fehlende Material zur Peptonisirung des Eiweisses durch Pepsin und Säure künstlich ersetzt werden können, so sind alle Bedingungen vorhanden, welche die Stärke in Zucker verwandeln, die Peptonisirung der Eiweisskörper und die Emulgirung des Fettes bewirken. Man muss daher a priori annehmen, dass eine Ernährung vom obersten Theil des Jejunums beim Menschen durchzuführen sei.

Die von Czerny und Kaiser an Hunden angestellten Experimente haben dargethan, dass Hunde, denen der Magen total entfernt wurde, sehr lange lebten, ohne dass Störungen in der Verdauung und Ernährung eingetreten wären. Aehnliche Resultate lieferten die von Tappeiner und Anrep in Ludwig's Laboratorium angestellten Experimente, welche klarlegten, dass Fleischfresser bei Ausschaltung des Magens die Nahrungsmittel vollkommen auszunützen imstande sind. —

Auch der bekannte Fall von Busch — Verletzung einer 31 jährigen Frau durch das Horn eines Stieres zwischen Nabel und

Processus xiphoideus. Darmvorfall und später Darmfistel, durch welche sofort alle genossene Nahrung mit Galle gemischt ausfloss; Abmagerung bis zum Skelett: erhebliche Erholung nach Einflössen von Nahrung in den abführenden Theil — spricht für die Möglichkeit einer Ernährung vom oberen Theil des Jejunums.

Ebenso spricht der von Maydl[1]) in seiner sehr ausführlichen Arbeit über Jejunostomie beschriebene Fall von Anlegung einer Ernährungsfistel beim Menschen im obersten Theil des Jejunums für die leichte Ausführbarkeit der Operation und für die Möglichkeit der Ernährung. Bei dem 53jährigen sehr herabgekommenen Arbeiter mit ausgedehntem Pyloruscarcinom konnte weder eine Magenresection noch eine Gastroenterostomie ausgeführt werden, weshalb sich Maydl zur Ausführung einer Jejunostomie am 24. April 1887 entschloss. Das eingenähte Jejunum wurde am 30. April 6 Tage nach der ersten Operation eröffnet und mit der Ernährung durch Eingiessung von verschiedenen Nahrungsmitteln begonnen. — Fünf Wochen hielt sich Patient auf seinem Eintrittskörpergewicht, dann trat Wachsthum des Tumors und unter erheblicher Abnahme der Kräfte Tod in der siebenten Woche ein.

In einem zweiten von Maydl operirten Falle war eine so ausgedehnte Verwachsung des Magencarcinoms mit dem Colon transversum vorhanden, dass von keiner anderen Operation als einer Ernährungsfistel die Rede sein konnte. Tod trat nach zehn Tagen ein unter erheblicher Abnahme der Körperkräfte, trotz Einflössens von Milch und anderer Nahrung vom vierten Tage an. Die Section ergab, dass nicht der Anfangstheil, sondern die Mitte des Jejunums zur Anlage der Fistel in Anwendung gezogen war. Diesem Umstande schreibt Maydl die unzureichende Ernährung zu. Er empfiehlt, sich stets durch den Augenschein zu überzeugen, ob man auch sicher den Anfangstheil des Jejunums vor sich habe.

Maydl sagt, „dass durch seine Beobachtung der unzweifelhafte Beweis für etwas erbracht worden sei, was auch früher bei der besten thierexperimentellen Fundirung des in Frage stehenden Eingriffes und nach den bisherigen Beobachtungen noch immer sehr fraglich war, nämlich:

1. Dass der Eingriff ein derartiger ist, dass er in sich keine dringende Todesgefahr involvirt.

[1]) Maydl. Ueber Jejunostomie oder die Anlage einer Ernährungsfistel bei radikal inoperabler Pylorusenge. Wiener med. Jahrbücher 1887.

2. Dass derselbe auch von Menschen, welche von einem sonst tödtlichen Leiden, wie die Carcinose ist, behaftet sind, gut vertragen wird.

3. Dass daher Menschen, welche mit einem anderen, als von einer malignen Neubildung herrührenden Pylorusstenose behaftet sind, um so bessere Chancen haben, den an und für sich recht einfachen Eingriff zu überleben.

Nach einer anderen Richtung ergiebt sich aus den hergebrachten Beobachtungen:

1. Dass von einer hochangelegten Jejunalfistel ganz gut die Ernährung eines Organismus stattfinden kann, demnach die Uebertragung der thierexperimentellen Erfahrungen auf den Menschen statthaft ist.

2. Dass eine solche Ernährung auch bei Individuen genügt, welche von einem tiefen Allgemeinleiden, wie es die Carcinose ist, heimgesucht sind etc.

3. Dass Menschen, deren Pylorusstenose mehr eine lokale Erkrankung (von Narben und äusserer Compression herrührend) darstellt, um so gerechtfertigtere Anwartschaft haben, von dem abgehandelten operativen Eingriffe eine weitgehende palliative ja nahezu radikale Hülfe zu erwarten, ohne sich in nennenswerthe Gefahren zu begeben."

Bevor ich zu meinen eigenen Erfahrungen über Jejunostomie übergehe, will ich noch kurz eines Vorschlages von Braune[1]) erwähnen, das Duodenum extraperitoneal für einen operativen Eingriff erforderlichen Falles zugänglich zu machen. Die untere und innere Wand der Pars verticalis des Duodenum liegt hinter dem Peritonealsack. Man gelangt zu ihr durch einen Schnitt 5 cm von der Wirbelsäule und der zwölften Rippe nach dem hinteren oberen Darmbeinstachel. Musculus latissimus dorsi und serratus posticus inferior werden durchschnitten, Sacrolumbalis auf die Seite geschoben und der Quadratus lumborum durchtrennt. Ureter nach innen, Niere nach aufwärts geschoben. Das Duodenum liegt zwischen Colon ascendens und Vena cava. Man kann es ohne Verletzung des Peritoneums in der Ausdehnung von zwei Zoll eröffnen.

[1]) W. Braune, Ueber die operative Erreichbarkeit des Duodenum. Arch. der Heilkunde, 17. Jahrgang, Heft 4; Ref. Bidder, Centralblatt f. Chirurgie 1876.

An dieser von Braune angegebenen Stelle ist das Duodenum bis jetzt nicht zur Fistelbildung benutzt. Dagegen ist dreimal die Duodenostomie von vorn gemacht, theils bei durch ihre Grösse und Ausdehnung inoperablen Pyloruscarcinomen, theils bei fibrösen Stricturen des Pylorus, weil die Kranken zu schwach schienen, eine andere Operation als die erwähnte zu überstehen. Langenbuch legte im Jahre 1880 bei einem inoperablen Pyloruscarcinom eine Duodenalfistel an, Tod nach circa zehn Tagen. Southam im Jahre 1884 und Robertson im Jahre 1885 sahen sich genöthigt, bei sehr elenden und herabgekommenen Kranken bei nicht carcinomatösen Pylorusstenosen, bei denen wegen hochgradiger Schwäche ein anderer Eingriff unmöglich erschien, denselben Weg zu betreten. Die Kranken starben am dritten und ersten Tage.

Die von Braune angegebene Stelle ist, ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, welche die Ausführung der Operation und die Nachbehandlung wegen der Unmöglichkeit für den Kranken, später sich selbst die Nahrung einzuflössen, bieten müssen, für die Anlegung einer Ernährungsfistel ungeeignet. Ebenso halte ich den Anfangstheil des Duodenum zur Anlegung einer Ernährungsfistel nicht für günstig, weil man das Duodenum, nach meinen Erfahrungen bei Magenoperationen, selten ohne gleichzeitige Hervorziehung des Pylorus wird in der Operationswunde befestigen können. Nachdem Golding Bird im Jahre 1885 beim Menschen zum erstenmal die Jejunostomie ausgeführt hat, scheint auch die Duodenostomie ganz verlassen zu sein. In demselben Jahre wurde von Pearce Gould eine Jejunostomie ausgeführt wegen nicht operablem Pyloruscarcinom.

Dann folgten die beiden erwähnten von Maydl im Jahre 1887 und zwei ebenfalls von Maydl[1]) nach einer anderen Methode ausgeführten Jejunostomieen im Jahre 1892.[2])

Bei zwei im Alter von 40 Jahren stehenden Patienten mit hochgradigem ausgedehntem Pyloruscarcinom hat Maydl das Jejunum durchtrennt, die centrale Dünndarmschlinge in die periphere ungefähr 10 cm unterhalb der Schnittfläche und nun die periphere

[1]) Maydl, Ueber eine neue Methode zur Ausführung der Jejunostomie und Gastroenterostomie. Ein Beitrag zur Lehre von der radikalen und palliativen Behandlung der Pylorusstenosen. Wiener med. Wochenschr. 1892, No. 18 und 19.

[2]) Maydl, Erfahrungen über die neue Methode der Jejunostomie. Wiener med. Wochenschrift 1892, No. 20.

Schlinge in den Wundwinkel eingeheftet. Beide Patienten überstanden die Operation gut. Die Ernährung liess sich durch den in der Hautwunde fixirten Darm befriedigend bewerkstelligen.

Wenn wir die Indicationen, aus welchen bis jetzt Duodeno- und Jejunostomieen gemacht sind, näher betrachten, so finden wir, dass diese Eingriffe bisher fast immer nur, wie die Publicationen ergeben, wegen nichtoperablen Pyloruscarcinoms ausgeführt sind.

Zu den von mir seit 1887 gemachten fünf Jejunostomieen haben verschiedene Indicationen vorgelegen, wie die nachfolgenden Krankengeschichten darthun.

Fall 1. Handelsmann K., 69 Jahre alt, aufgenommen am 15. December 1886, wurde mehrere Monate in einer anderen Anstalt wegen starker Beschwerden beim Schlucken behandelt. Mittelgrosser Mann von sehr atrophischer Muskulatur, mit völlig geschwundenem Panniculus. Haut trocken, an den Schläfen tiefe Gruben. Abdomen kahnförmig eingezogen. Bauchdecken schlaff. Durch Auftreibung mit Gas keine Dilatation des Magens nachweisbar. Patient ist nicht imstande, festere Speisen zu sich zu nehmen, dieselben werden sofort erbrochen. Allgemeine Mattigkeit und Abnahme der Kräfte. In der Entfernung von 40 cm ein Hinderniss, welches auch für feinste Sonde undurchgängig ist. Das Sondiren wird schlecht vertragen. Es traten dabei starke Cyanose und heftiges Erbrechen auf. Das Schwächegefühl und die Mattigkeit nehmen immer mehr zu, so dass Patient fast den ganzen Tag im Bett zubringen muss. Im April etwas freier Ascites nachweisbar und leichte Auftreibung des Abdomens. Patient wünscht dringend, dass eine Operation vorgenommen werde.

Operation am 24. Mai 1887. Ausführung einer Jejunostomie. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine ziemlich erhebliche Menge trüb gelblicher Ascitesflüssigkeit aus. Magen klein und geschrumpft, daher Gastrostomie unmöglich. Es wird eine 20 cm vom Anfangstheil entfernt liegende Stelle des Jejunums zur Anlage einer Ernährungsfistel aufgesucht. Die Peritoneal- und Bauchwunde bis auf eine etwa markstückgrosse Wunde geschlossen und in dieser Ausdehnung die Serosa des Jejunums mit dem parietalen Blatt des Peritoneums verbunden und die Stelle mit Jodoformgaze bedeckt.

Am 26. Mai Abnahme des Verbandes. Eröffnung des Jejunums und Einlegung eines Nélatonkatheters, durch welchen sofort Nahrung eingegossen wird. Abends tritt dünnflüssiger Stuhlgang ein. Patient fühlt sich im ganzen ohne besondere Beschwerden.

27. Mai. Patient erhält durch den Katheter Eier, Zucker, Fleischsaft mit Zusatz von Pepsin und etwas Acidum muriaticum.

28. Mai. Patient ist noch immer sehr schwach. Sprache heiser, schwer verständlich. Am Morgen und Abend erhält Patient wieder dieselbe Nahrung.

Unter allmählich zunehmender Schwäche stirbt Patient am 6. Juni, dem dreizehnten Tage nach der Operation.

Sectionsbericht: Stark abgemagerter männlicher Leichnam. Unter dem Processus xiphoideus befindet sich eine Oeffnung, aus welcher sich Darmschleimhaut hervorstülpt. Herzmuskulatur braun. Klappen intact. In der Aorta starke atheromatöse Veränderungen. Beide Lungen frei in der Brusthöhle. Parenchym etwas atrophisch, lufthaltig. In den Bronchien, deren Schleimhaut leicht geröthet, zäher Schleim in geringer Menge.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das Jejunum 23 cm unterhalb des Pylorus in die Bauchwand eingenäht. Darmschlingen sind gleichmässig gefüllt, die Serosa getrübt und an vielen Stellen sehr feine weisse Beschläge zeigend. Die Beschläge besonders reichlich auf dem peritonealen Ueberzug der Leber.

Der Inhalt des Darmes ist gleichmässig breiig, von hellgelber, etwas grünlicher Färbung. Die Schleimhaut sehr blass, die Falten saftig aussehend und leicht geschwollen. Von der Klappe an nach unten nimmt die Schleimhaut eine leichte Röthung an.

In der Leber haselnussgrosse Knoten von weisser Farbe und derber Consistenz. Der Magen fast vollständig ausgefüllt von einem grossen Tumor von unregelmässiger, theils ulcerirter Oberfläche.

Diagnose: Carcinoma ventriculi et hepatis. Anaemia intestinalis. Atrophia fusca cordis. Jejunostomie. Peritonitis chronica.

Fall 2. Frau F., 30 Jahre alt, will früher stets gesund gewesen sein, hat fünfmal entbunden und zweimal abortirt. Die jetzige Erkrankung begann angeblich im September 1888 mit Aufstossen und Erbrechen und Feststellung einer Verhärtung in der Magengegend. Seit fünf Wochen anhaltendes Erbrechen. Seit September allmähliche, seit fünf Wochen sehr rapide Körperabnahme. Status praesens: Patientin ist eine gracil gebaute, schmächtige Frau mit fast ganz geschwundenem Fettpolster, dünner, schlaffer Muskulatur und hochgradiger Blässe der sichtbaren Schleimhäute bei gelblich blassgrauer Hautfarbe. Die Haut fühlt sich trocken an, Zunge belegt. Lunge und Herz normal. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Stark retardirter Stuhlgang. In der Gegend des Epigastriums fühlt man eine feste Resistenz, welche sich vom linken Rippenbogen quer, bis beinahe zum Nabel nach unten reichend, durch die Bauchhöhle nach rechts über die Mittellinie 3 cm erstreckt. Die Höhe des Tumors ist etwa halbhandbreit. Keine respiratorische Beweglichkeit. Aufblähung des Magens gelingt nicht. Milz und Leber erscheinen unver-

ändert. Der Tumor selbst sehr wenig beweglich. Abdomen kahnförmig eingezogen, Bauchwand dünn. Patientin kann keine festeren Speisen geniessen, ohne sofort brechen zu müssen. Nur flüssige Nahrung behält sie theilweise bei sich.

Operation am 6. Mai 1889. 12 cm langer Bauchschnitt, in der Mittellinie den Nabel nach links umgehend. Nach weiter Eröffnung des Peritoneums ergiebt die Abtastung des Magens eine feste derbe Verdichtung und Infiltration der grauweiss verfärbten vorderen Magenwand, die in der Gegend der kleinen Curvatur am stärksten ist und sich bis zum Pylorus erstreckt. Da nach dem vorliegenden Befunde von keiner anderen Operation als von einer Ernährungsfistel am Jejunum etwas zu erwarten ist, wird dieselbe ausgeführt. Es wird die nächste Schlinge des Jejunums nach Durchtritt des Duodenums durch das Foramen jejunale aufgesucht, links an der Wirbelsäule dicht am Pankreas. Von dieser Stelle nach unten etwa 20 cm entfernt das Jejunum vorgezogen und fixirt, dann die Haut und Peritonealwunde von oben her bis auf circa 2 cm durch Naht geschlossen. Das parietale Blatt des Peritoneums wird durch sieben Knopfnähte an die Haut befestigt. In diese etwa 2 cm grosse Hautwunde wird der Anfangstheil des Jejunums mit mehreren Seidennähten eingeheftet, welche einerseits die Serosa des Darmes, andererseits die mit Peritoneum umsäumte Hautwunde fassen. Der Darm und die Wunde werden mit Jodoformgaze bedeckt. — Sechs Tage nach der Operation Entfernung der Jodoformgaze und Eröffnung des Darmes. Patientin erhält dreimal täglich eine aus Wein, Milch, Zucker und Eiern bestehende Nahrungsmenge. Stuhl retardirt, nur nach Eingiessung.

22. Juni. Sechs Wochen nach der Operation. Allgemeinbefinden besser. Patientin ist auch imstande, festere Nahrung per os zu sich zu nehmen, ohne zu erbrechen.

Vom 6. Juli zeigt die Fistel Neigung sich zu schliessen. Die Ernährung kann ohne Beschwerden trotz deutlichen Wachsthums des Tumors per os erfolgen.

Am 15. Juli Fistel geschlossen. Ausschliessliche Nahrung per os. Allgemeinbefinden nicht gestört.

23. Juli. Gebessert entlassen.

Fall 3. Arbeiter K., 56 Jahre alt, wird in einem sehr elenden Zustande im November 1891 dem Krankenhaus zugeführt. Hochgradigste Abmagerung. Behält fast gar keine Nahrung bei sich. Im Oesophagus 30 cm von der Zahnreihe Hinderniss, welches auch für die feinsten Sonden undurchgängig ist. Da die Kräfte rapide abnehmen, wird zur Operation geschritten. — Gastrostomie unausführbar, daher Jejunostomie.

Operation am 30. November 1891 mit sofortiger Eröffnung des Jejunums und Einflössung von Nahrung. Trotz wiederholter Ernährung

durch die Fistel verfällt Patient immer mehr, und am 3. December 1891 tritt unter zunehmender Inanition der Tod ein. — Aus dem Sectionsbericht geht hervor, dass die Ernährungsfistel $3^1/_2$ m vom Magen und 2 m von der Klappe entfernt war.

Sectionsdiagnose: Bronchopneumonia duplex, Bronchitis catarrhalis, Atrophia fusca cordis, Carcinoma oesophagi et cardiae, Nephritis parenchymatosa.

Fall 4. Dienstmädchen Marie R., 19 Jahre, wurde am 15. Juli 1891 in das Krankenhaus Friedrichshain gebracht mit der Angabe, dass sie durch Säuretrinken einen Selbstmordversuch gemacht habe.

Patientin hatte starke Dyspnoe, starkes Erbrechen. Unterlippe, Zunge, weicher Gaumen zeigten deutlich Verätzungen. Temperatur 36,5, Puls 76. Patientin erbrach viel grünlich blutige Massen. An den Brustorganen bis auf geringe Rasselgeräusche nichts Abnormes. Magengegend sehr schmerzhaft.

Am 23. Juli stiess sich ein über die Zunge verlaufender gangränöser Streifen ab. Am selben Tage brach Patientin den grössten Theil der Oesophagus- und Magenschleimhaut aus.

Anfang August traten sehr starke Schluckbeschwerden auf. Am 10. August vermochte Patientin selbst flüssige Nahrung nicht zu sich zu nehmen.

Am 11. August wurde in einer Tiefe von 16,5 cm ein Hinderniss constatirt. Im Fenster der Schlundsonde befand sich ein Stück Schleimhaut und etwas Granulationsgewebe. Nachmittags vermochte Patientin flüssige Kost zu sich zu nehmen.

Am 16. August wurde deutlich Auftreibung im linken Epigastrium constatirt. Der Magen war sehr druckempfindlich. Einige Tage darauf stellte sich sehr heftiges und sehr angreifendes Erbrechen ein. Das Erbrochene war von bräunlicher Farbe, reagirte sauer und enthielt bei mikroskopischer Untersuchung viel Hefepilze, einige Epithelien und Leukocyten.

Am 10. September wurde Patientin nach der chirurgischen Station verlegt. Es gelang, eine dünne Sonde bis in den Magen zu führen.

Status praesens: Stark abgemagertes Mädchen. Temperatur 36,6. Kleiner, leicht zu unterdrückender Puls. Frequenz 100. — Leib stark eingesunken. Die Spinae anteriores superiores treten deutlich hervor. Unterhalb des linken Rippenbogens Schmerzhaftigkeit. Daselbst zeigt sich eine kugelige Hervorwölbung, die sich nach rechts bis zur Medianlinie und nach unten nicht ganz bis zum Nabel erstreckt und unter dem linken Rippenbogen verschwindet. Die Einführung von Sonden in den Magen gelingt nicht. Es wird daher beschlossen, nachdem bei einer Sondirung am 11. September sehr heftiges und massenhaftes Bluterbrechen eingetreten,

von der Sondenbehandlung Abstand zu nehmen und die Operation der Jejunostomie auszuführen, da die Kräfte der Patientin schnell in Abnahme begriffen waren und Exitus letalis drohte.

11. September. Temperatur 35. Puls 148. Bluterbrechen.

12. September. Temperatur 37,7. Puls 156. Bluterbrechen.

13. und 14. September. Anhaltendes Erbrechen. Temperatur 36. Puls 120. Körpergewicht 59 Pfund.

15. September. Operation in Aether-Chloroform-Narkose. 5 cm lange Incision am lateralen Rande des linken Musculus rectus, etwas oberhalb des Nabels, nach dem linken Rippenbogen hin. Nach Eröffnung des Peritoneums wird der Anfangstheil des Jejunums aufgesucht, bei dessen Inspection sich narbige Einziehungen zeigen, welche anscheinend von den Anätzungen der Mucosa durch die Säure herrühren. Nachdem die verkleinerte Wunde mit dem Peritoneum parietale umsäumt ist, wird die Serosa des Jejunums mit mehreren Nähten an letztere angenäht.

16. September. Eröffnung der eingenähten Schlinge durch eine Incison von etwa 1 cm Länge. Die Wundränder der durchtrennten Serosa und Mucosa werden leicht mit Häkchen angezogen und zur Sicherheit noch einmal durch mehrere Nähte an die mit Peritoneum bekleidete Hautwunde angenäht und sofort nach Einlage eines Nélatonkatheters Milch in das Jejunum eingegossen. Der Puls fängt an, sich Abends etwas zu heben. Häufiges Aufstossen und zeitweise etwas Erbrechen.

17. September. Patientin erhält Morgens und Abends in die Fistel Eingiessungen einer flüssigen Nahrung, bestehend aus Milch, Cognac, Fleischwein, hergestellt durch 24stündige Maceration von Fleisch durch Wein, welcher mit Salzsäure angesäuert und dann durch eine Messerspitze von Natrium bicarbonicum zur geringen Alkalescenz gebracht wird. Von der eingegossenen Nahrung fliesst nur ein geringer Theil wieder aus der Wunde zurück.

20. September. Patientin erholt sich sichtlich.

23. September. Patientin sieht bedeutend wohler aus. Der Puls 80, ziemlich kräftig. Temperatur 36,5.

Das Erbrechen hat seit dem 26. September ganz nachgelassen.

28. September. Die Besserung schreitet vor. Patientin kann seit einigen Tagen bereits ausser der eingegossenen Nahrung auch etwas Milch und Wein per os ohne Beschwerden nehmen. Gewicht 64 Pfund.

4. October. Körpergewicht 67 Pfund.

10. October. Temperatur, Puls dauernd befriedigend. Dieselbe wird immer noch zweimal täglich durch die Fistel ernährt, nimmt ausserdem Cacao, weiches Ei, Schabefleisch per os zu sich und verträgt es gut. Die Jejunumfistel lässt den schlaffen Gummikatheter nur noch mit Mühe durch.

15. October. Letzte Sondenernährung.

18. October. Körpergewicht 65½ Pfund.

20. October. Patientin befindet sich dauernd gut.

25. October. Wunde völlig geschlossen.

26. October. Patientin nimmt dauernd ihre Nahrung per os zu sich ohne alle Beschwerden. Gewichtszunahme in der letzten Woche um fünf Pfund.

2. November. Fernere Gewichtszunahme in der letzten Woche um acht Pfund.

16. November. Gewichtszunahme $3^1/_2$ Pfund.

23. November. Keine weitere Gewichtszunahme. Patientin wiegt jetzt $81^1/_2$ Pfund. Dauerndes Wohlbefinden, gesundes Aussehen. Uebelkeit, Erbrechen oder Aufstossen ist nicht mehr aufgetreten. Patientin verträgt auch schwere Nahrung.

27. November. Geheilt entlassen.

Um die Krankengeschichte nicht übermässig lang auszudehnen, erwähne ich noch kurz, dass Patientin im Laufe des Jahres 1892 noch dreimal im Krankenhaus Friedrichshain Aufnahme fand wegen Beschwerden seitens der Oesophagusstricturen, welche zu beseitigen die beiden erstenmale leicht gelang. Das letzte mal waren die Ernährungsstörungen bereits wieder so hochgradig, das Einführen von Bougies misslang stets und war von so grossen Beschwerden begleitet, dass wir bereits in Erwägung zogen, die Ernährungsfistel wieder zu eröffnen. Jedoch gelang es uns noch, in Chloroformnarkose am 22. October 1892 zunächst mit Urethral-Bougies eine hochgelegene und dann eine in etwa 36 cm von der Zahnreihe entfernt gelegene Strictur mit No. 3 zu durchdringen. Nachdem No. 3 eine halbe Stunde gelegen hat, gelangt man auch mit No. 4 hinein. Die Reaction auf die Sondirung ist verhältnissmässig gering. Allmählich gelingt es, No. 10 durchzubringen und Patientin von allen Beschwerden zu befreien.

Letzte Vorstellung der Patientin im Monat Mai 1894. Sie ist in sehr gutem Ernährungszustand. Klagt über keine Beschwerden. Anfang des Jahres 1894 ist sie von einem gesunden Kinde entbunden. Während der Schwangerschaft hat sie häufig über Beschwerden in der Gegend der Operationsstelle zu klagen gehabt.

Fall 5. Dienstmädchen Katharina Sch., 23 Jahre alt. Am 9. December 1893 auf die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen wegen Schwefelsäurevergiftung. Ziemlich kräftiges Mädchen. An beiden Mundwinkeln, der Zunge und Mundschleimhaut weisslicher Aetzschorf. Der Pharynxeingang ist durch Schwellung fast verlegt. Anhaltendes Erbrechen reichlicher Mengen dunkelbrauner Massen, untermischt mit Schleimhautfetzen. Dyspnoe. Temperatur 35^0. Nach einigen fieberhaften Tagen besserte sich das Befinden etwas, jedoch ist Patientin sehr matt.

Am 28. December tritt wieder Erbrechen ein. Keine Speisen werden behalten. Patientin magert sehr ab.

31. December. Erbrechen dauert fort. Nährklysmata. Grosse Mattigkeit.

1. Januar. Bei Sondirung ist ein Hinderniss in der Entfernung von 30 cm festgestellt.

10. Januar. Fortdauerndes Erbrechen. Die zum Skelett abgemagerte Patientin wird nach der chirurgischen Station verlegt. Bei der sehr elenden und matten Patientin wird zunächst die Einführung einer Magensonde versucht. Es gelingt, die schwächste Nummer durch eine 30 cm von der Zahnreihe befindliche Verengerung durchzuführen, und Patientin kann nach jedesmaligem Sondiren etwas besser schlucken. Sie behält zwar die per os eingeführte Nahrung zunächst bei sich, bricht sie aber bald in wenig verändertem Zustande wieder aus, weshalb die Ernährung per rectum versucht wird.

14. Januar. Patientin wird von Tag zu Tag elender, der Puls ist mitunter kaum fühlbar, anhaltendes Erbrechen dauert fort.

16. Januar. Da Patientin ohne operativen Eingriff anscheinend einem sicheren Inanitionstode entgegengeht, wird zur Operation geschritten. In Narkose Incision in der Mittellinie zwischen Processus xiphoideus und Nabel. Bei Eröffnung des Peritoneums drängt sich stark aufgetriebenes Colon transversum hervor. Nachdem dasselbe zurückgedrängt ist, gelangt der Finger an den mit Flüssigkeit angefüllten Magen. Eine Ausspülung vor der Operation war wegen des sehr elenden Zustandes der Patientin und wegen zu befürchtender Magenperforation unterlassen. Die Magenwandungen erscheinen an einzelnen Stellen sehr verdünnt, an der kleinen Curvatur fühlt der Finger einen nur noch von Serosa bekleideten Defect der Muscularis und Schleimhaut. Der Magen selbst lässt sich wahrscheinlich wegen narbiger Verwachsungen aus seiner unter dem Rippenbogen befindlichen Lage nicht in den Bereich der Wunde ziehen, wohl aber sieht und fühlt man den Pylorus als ein derbes, narbig verengtes Rohr mit stärker als normal eingezogenem Ring. Da einmal der elende Zustand der Patientin und das andere mal die tiefe Lage des Magens, dessen Lageveränderung eine Perforation der verdünnten Stellen hervorbringen musste, eine Gastroenterostomie oder Pyloroplastik verbietet, so wird zur Anlage einer Ernährungsfistel geschritten. Eine dem Duodenum nahe gelegene Schlinge des Jejunums wird vor die Bauchwunde gezogen, dann die Peritonealwunde durch drei obere und drei untere, vor der Schlinge gelegene Catgutnähte verkleinert, ebenso die Hautwunde. Das Peritoneum parietale wird an die Haut und die Darmserosa der Jejunalschlinge an das angeheftete parietale Peritonealblatt angenäht, so dass eine etwa haselnussgrosse Stelle des Jejunums frei vorliegt, deren Fläche durch die angelegten Nähte von der Peritonealhöhle abgeschlossen ist. Patientin ist nach beendeter Operation sehr elend. Der Puls ist sehr klein und frequent.

Patientin klagt über besonders nach dem Erbrechen sich steigernde Schmerzen an der Operationsstelle.

17. Januar. Temperatur 39. Mehrfaches Erbrechen und Aufstossen. Leib dabei gar nicht aufgetrieben und nicht druckempfindlich. Auswurf von dickeiterigem Sputum unter grosser Anstrengung. Abnahme des Verbandes. Wunde vollkommen reactionslos. Das Darmlumen wird eröffnet und sofort $^1/_2$ l Nährflüssigkeit, zwei Eier, Milch, Cognac, Zucker durch die Darmöffnung vermittels Katheters eingeführt und die Oeffnung durch Jodoformgaze verschlossen.

17. Januar Nachmittags erfolgt plötzlich unter grossen Schmerzen der Magengegend profuses Erbrechen von röthlich-braunen, kaffeesatzähnlichen Massen. Patientin sehr schwach. Temperatur 39,9. Puls kaum fühlbar. Campherinjectionen. Eisblase auf die Magengegend.

18. Januar. Patientin hat sich ein wenig erholt. Die Schmerzen im Leibe sind geringer, Erbrechen nicht mehr erfolgt. Nach Abnahme des Verbandes zeigen sich in der Umgebung der Wunde ähnliche kaffeesatzartige Massen wie gestern in dem Erbrochenen. Der Patientin wird wieder durch die Darmöffnung reichliche Nahrung zugeführt.

19. Januar. Patientin hat sich auffallend erholt. Es ist kein Erbrechen mehr erfolgt. Der Puls noch sehr frequent, immerhin aber etwas voller und gespannter als bisher. Patientin ist so munter, dass sie zu lesen begehrt. Sie wird zweimal durch die Jejunalfistel gefüttert. Die Nahrung fliesst jedesmal leicht ein. Spontane Entleerung von reichlichem Stuhlgang.

20. Januar. Befinden wieder etwas schlechter. Reichlicher Husten. Schmerzen in der Magengegend. Die Operationswunde sieht tadellos aus.

22. Januar. Patientin ist in den letzten Tagen entschieden elender geworden. Besonders quält sie der Husten, infolge ihrer Schwäche vermag sie den Schleim nicht genügend herauszubringen. Puls ist sehr schlecht, andauernd fadenförmig. Temperatur steigt auf 38.

23. Januar. Temperatur 39,2. Der elende Zustand der Patientin erlaubt keine Untersuchung der Brustorgane. Im Urin mindestens ein Drittel Albumen. Trotz viermaliger Ernährung durch die Fistel im Jejunum wird Patientin zusehends schwächer. Puls kaum noch fühlbar.

24. Januar. Gegen Morgen wird die Athmung oberflächlich, um $6^1/_2$ Uhr Exitus letalis.

Sectionsbericht: Leiche eines sehr abgemagerten ca. 22jährigen Mädchens. In der Mittellinie zwischen Nabel und Processus xiphoideus eine eingenähte Darmschlinge. Die Bauchhöhle ist durch Adhäsionen in der Umgebung der Operationswunde gegen die Aussenwelt abgeschlossen. Am äusseren Rande des linken Leberlappens ein kleinbohnengrosser Abscess. Am Pylorus eine etwa erbsengrosse, mit eingedicktem Eiter belegte Stelle, welche nach Wegnahme des Eiters eine deutliche Delle in der Serosa er-

kennen lässt. Im übrigen ist das Peritoneum glatt, glänzend, überall spiegelnd. Herzmuskulatur blass und schlaff. In den Lungen zahlreiche trockne, graurothe pneumonische Heerde. Milz gross und schlaff. Nieren schlaff, Kapsel leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitt Rinde stark gequollen, getrübt, zum Theil verfettet, blassroth mit gelben Flecken. Marksubstanz dunkelroth, scharf von der Rindensubstanz abgesetzt. Leber bietet nichts besonderes. Magen: Die Schleimhaut des ganzen unteren Drittels des Oesophagus bis zur Cardia ist in eine graugrüne zerfetzte Masse verwandelt. Im Fundus des Magens finden sich zahlreiche bis linsengrosse Hämorrhagieen an den zerfetzten Schleimhautstellen. An der Stelle, wo die Delle sich befand, ist die Magenwand transparent.

Diagnose: Necrosis mucosae oesophagi et ventriculi. Jejunostomia. Anaemia cordis. Pneumonia catarrhalis. Tumor lienis. Nephritis parenchymatosa. Peritonitis circumscripta purulenta.

Entsprechend den Indicationen, welche zu den fünf von mir ausgeführten und mitgetheilten Jejunostomieen vorgelegen haben, möchte ich die Indication für diese Operation folgendermaassen stellen:

1. Bei Anätzungen des Magens und Oesophagus durch Säuren und Alkalien, wenn Exitus letalis zu befürchten ist, wie in meinen Fällen.

2. Bei Cardia- und tiefen Oesophaguscarcinomen, bei denen Sondenbehandlung unmöglich und die Gastrostomie wegen Schrumpfung des Magens unausführbar ist.

3. Bei Pyloruscarcinomen, wenn das Carcinom den Magen so ergriffen hat, dass keine andere Operation, weder die Gastroenterostomie, noch die Resection gemacht werden kann.

Ob bei Magengeschwüren mit häufig wiederkehrenden Blutungen, welche besonders durch Einführung von Nahrungsmitteln hervorgerufen werden, die Jejunostomie zu empfehlen ist, wage ich nach meinen bisherigen Erfahrungen über Blutungen bei Magengeschwüren noch nicht zu entscheiden.

In Betreff der Technik ist wenig zu bemerken, da dieselbe sich wenig von der bei Anlegung anderer Fisteln im Verlauf des Tractus intestinalis unterscheidet.

Der Bauchschnitt zwischen Nabel und Processus xiphoideus darf nicht zu klein sein, damit man leicht den Anfangstheil des Jejunums finden kann. Dann wird die Wunde verkleinert, mit dem Peritoneum parietale der Hautrand der verkleinerten Wunde umsäumt und nun die Serosa des Jejunums mit mehreren Nähten an

den umsäumten Hautrand angeheftet. Lässt der Ernährungszustand des Kranken es zu, dass man mit der Eröffnung des Darmes mehrere Tage warten kann, so ist es zweckmässig, dies zu thun — was jedoch selten vorkommen dürfte. Ist der Kranke dagegen sehr elend und bedarf derselbe dringend der Nahrungszufuhr, dann muss man die Eröffnung sofort oder nach 24 Stunden machen. — Für diesen Fall fasse ich den vorliegenden Darm mit zwei scharfen Häkchen, incidire ihn und lege noch mehrere Nähte, welche einerseits Schleimhaut und Serosa des aufgetrennten Darmes, andererseits den mit Peritoneum umsäumten Hautrand fassen.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Zur operativen Behandlung der Zwerchfellhernien.[1])

Von

Dr. **Alfred Neumann,** Assistenzarzt.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft am 25. Januar vorigen Jahres berichtete Abel[2]) über eine Patientin mit Zwerchfellshernie, bei welcher einen Tag vorher, nachdem die Diagnose mit Bestimmtheit gestellt war, die Radicaloperation in Angriff genommen, aber nicht zu Ende geführt wurde. Ausser in diesem Falle ist, wie ich bisher bei der Durchsicht der Litteratur ermitteln konnte, nur noch viermal bei Hernia diaphragmatica operirt worden, je einmal von Bardenheuer[3]) 1879 und von Galassi[4]) 1885, welche beide erst bei der Section die Hernie erkannten, dann von O'Dwyer[5]) 1888, welchem sich die Hernie in einem Pleuraempyem präsentirte, und von Naumann[6]) im Jahre 1884, der die Hernie vorher erkannte, aber eben so wenig wie Abel die Operation

[1]) Siehe die Verhandlungen im ersten Theil dieses Bandes, S. 72.
[2]) Karl Abel, Verhandlungen der Berliner medicinischen Gesellschaft, Bd. XXIV, 2, 316.
[3]) E. Bardenheuer, Berliner klinische Wochenschrift 1879.
[4]) Galassi, Lo Sperimentale. Marzo 1885.
[5]) O'Dwyer, Med. Record 1888, S. 417.
[6]) G. Naumann, Hygien. Festband No. 15. 1889.

zu Ende führen konnte. Unter diesen Umständen dürfte die Geschichte eines Kranken von Interesse sein, welchen ich am 3. April cr. auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Hahn zu operiren Gelegenheit hatte.

Patient, ein 29jähriger Gastwirth, wurde in die innere Abtheilung unseres Krankenhauses eingeliefert. Anamnestisch wurde ermittelt, dass derselbe, hereditär in keiner Weise belastet, abgesehen von Kinderkrankheiten, vorher niemals ernstlich krank gewesen sei. Er hat sehr viel Bier getrunken, oft 50—60 Glas pro Tag, und häufig Morgens nüchtern heftiges Erbrechen gehabt. Drei Wochen vor seiner Aufnahme will er einen Tag an Verstopfung gelitten haben, die nach geringen Gaben Ol. Ricini gehoben wurde, sonst soll seine Darmfunction stets eine durchaus normale und ungestörte gewesen sein. Am 24. März, Nachmittags 5 Uhr fühlte Patient, angeblich nach dem Genusse frischen Kuchens und nachdem er während der vorhergegangenen Feiertage besonders viel getrunken hatte, plötzlich einen heftigen Schmerz links von der Nabelgegend, der sich in den Tagen darauf nach der Gegend rechts vom Nabel verzog. Am 25. März Morgens hatte Patient noch etwas Stuhl, sonst sollen seit dem Eintritt der Schmerzen bis zu der neun Tage darauf folgenden Operation weder Winde, noch Stuhl abgegangen sein. Der Leib schwoll an, es trat Aufstossen und in den ersten Tagen galliges Erbrechen auf. Klystiere, die in reichem Maasse gemacht wurden, hatten keinen Erfolg, so dass Patient am 2. April Abends zur operativen Weiterbehandlung nach der chirurgischen Abtheilung verlegt wurde. Hier verschlechterte sich der Zustand zusehends. Noch in derselben Nacht trat zum ersten Male reichliches Kothbrechen auf. Am anderen Morgen wurde sofort zur Operation geschritten.

Kurz vor der Operation war der Zustand folgender:

Kräftig gebauter, gut genährter, blasser Mann mit ängstlichen Gesichtszügen.

Temperatur 36,0°; Puls 110, etwas gespannt, regelmässig. Respiration ruhig, ohne Anstrengung, mit etwa 20 Athemzügen in der Minute. — Patient nimmt die flache Rückenlage ein.

Bei der Untersuchung der Lungen fiel percutorisch der relativ hohe Rand der unteren Lungengrenzen auf; dieselben reichten rechts vorn bis zur fünften, links vorn bis zur vierten Rippe.

Die Herzdämpfung war stark eingeengt, der Spitzenstoss schwach und dicht unterhalb der linken Mammilla zu fühlen. Herztöne rein.

Noch auf dem Operationstische sah man deutlich in der Regio axillaris sinistra eine etwa dem Ansatze des Zwerchfelles entsprechende Linie mit der Respiration sich auf- und abbewegen, ohne dass diesem Symptome weiter nachgegangen wurde.

Das Abdomen war mässig stark aufgetrieben, und zwar war diese

Auftreibung des Leibes unterhalb des Nabels bedeutend stärker als oberhalb desselben. Einzelne geblähte Darmschlingen zeichneten sich deutlich an den Bauchdecken ab. In einem handtellergrossen Bereiche rechts und etwas oberhalb vom Nabel bestand stärkere Druckempfindlichkeit, keine deutliche Resistenz, während sonst am Abdomen weder palpatorisch, noch percutorisch etwas Abnormes nachweisbar war.

Die Leberdämpfung war verkleinert, nach oben verschoben. Die Milz nicht deutlich percutirbar.

Das Rectum war vollkommen frei von Stuhl, im Urin kein Eiweiss, reichlich Indican.

Bezüglich der Wahl des operativen Vorgehens war die Frage zu entscheiden: Ist die Darmocclusion, welche in ihrem vollen Symptomenbilde seit neun Tagen bestand, bedingt durch ein accidentelles Hinderniss im Darm, wie bei Koprostase, Gallensteinen oder bei Tumor, wobei der Darm selbst in seiner Ernährung nicht beeinträchtigt zu sein braucht, oder droht zugleich eine Ernährungsstörung des Darmes durch Incarceration, Volvulus oder Invagination? In ersterem Falle hätte man — nach den bei uns herrschenden Principien — mit der Laparotomie noch warten können, und es würde vor der Hand nur ein Anus praeternaturalis anzulegen gewesen sein. In letzterem Falle war die sofortige Ausführung der Laparotomie indicirt, und zwar weil einerseits der zur Zeit bestehende Meteorismus des Darmes nicht so hochgradig war, dass durch denselben der Verschluss der Bauchdeckenwunde gefährdet zu sein schien, andererseits mit jeder Stunde Wartens der Meteorismus sowohl, wie die Gefahr der geklemmten Darmschlinge grösser wurde.

Gegen eine einfache Koprostase sprach der ganze Krankheitsverlauf, die voraufgegangene, durchgehends regelmässige und normale Darmfunction. Für occludirende Gallensteine war weder in der Anamnese, noch im Status irgend ein Zeichen vorhanden. Bei Darmtumoren pflegen die Occlusionserscheinungen nicht so plötzlich und nicht sogleich so vollkommen einzutreten. So blieb nur übrig, Incarceration, Volvulus oder Invagination anzunehmen.

Was den Ort der Occlusion anbetrifft, so konnte aus dem Befunde ein sicherer Schluss nicht gewonnen werden. Dass die Occlusion in den tieferen Abschnitten des Darmes sitzen musste, dafür sprach das exquisit kothige Erbrechen, andererseits konnte das relativ geringere Aufgetriebensein der oberen Bauchgegend dahin gedeutet werden, dass der Dickdarm daselbst weniger be-

theiligt war. Nach dieser Erwägung und die Schmerzhaftigkeit rechts von der Nabelgegend in Rechnung ziehend, entschloss ich mich, handbreit oberhalb des Nabels, und zwar in der Mittellinie die Bauchdecken zu eröffnen.

Nach Eröffnung der Peritonealhöhle fiel sofort auf das Fehlen des Netzes und des Colon transversum; vor lagen stark geblähte Dünndarmschlingen, deren Serosa getrübt und mit leichten fibrinösen Flocken besetzt war und deren Gefässe stark injicirt waren. Zugleich flossen einige Esslöffel leicht hämorrhagisch tingirter, trüb seröser Flüssigkeit ab. Es bestand also bereits eine ausgesprochene, wenn auch beginnende Peritonitis.

Zur Erklärung der obigen Schmerzhaftigkeit rechts von der Nabelgegend wurde zuerst nichts, bei tieferem Eingehen der Hand jedoch eine aus der Tiefe der Regio hypochondriaca dextra kommende, gespannte Membran gefunden, die sich nachher als das angespannte Mesocolon transversum herausstellte.

Ich suchte nun zuerst systematisch den Dünndarm ab. Da an diesem das Hinderniss nicht zu finden war, ging ich mit der Hand nach der Flexura sigmoides, welche sich vollkommen leer und contrahirt erwies, ebenso wie das Colon descendens. Im weiteren Verfolg des Darmes kam ich nun unmittelbar an der Flexura colica sinistra an ein etwa markstückgrosses, kreisrundes Loch mit scharfen Rändern, welches zweifellos im Zwerchfell sich befand. In diesem Loche verschwand von links her das collabirte Darmstück, während nach rechts hin das stark geblähte Colon transversum, von einem fingerbreiten Streifen des Omentum majus begleitet, abging und in flachem Bogen stark angespannt, nach der Flexura colica dextra hin sich verlor. Der Magen war etwas um seine Längsachse gedreht, so dass seine grosse Curvatur etwas nach vorn und der der grossen Curvatur zunächst liegende Theil der hinteren Fläche nach unten gerichtet war. Die Diagnose „Zwerchfellshernie“ war nun unschwer zu stellen.

Eine genauere Abtastung der Bruchpforte, wobei es mir gelang, den linken Zeigefinger zur Hälfte in die Pleurahöhle einzuführen, ergab folgende Verhältnisse: Wie schon erwähnt, kam von links her der collabirte Colontheil und ging um den freien scharfen Rand der linken Circumferenz des Zwerchfellloches, ohne mit demselben Verbindungen einzugehen, in die Brusthöhle. An der rechten Circumferenz des Loches war das dem zuführenden Colontheile anhaftende Netz breit und fest angewachsen. In der Pleurahöhle lag eine etwa 50 cm lange, stark aufgeblähte Darmschlinge kranzförmig um die Zwerchfellskuppel herum, welche ihre normal nach oben convexe Wölbung behalten hatte. Das grosse Netz lag in der Mitte dieses Kranzes zu einem Klumpen zusammengeballt.

Die Reposition wurde nun in folgender Weise ausgeführt. Zuerst wurden nach Erweiterung der Bauchdeckenwunde die im linken Hypochondrium liegenden Darmschlingen, in warme Tücher gehüllt, ausserhalb der Bauchhöhle gelagert und mit winkeligen und geraden Ecarteurs die Bruchpforte dem Auge zugänglich gemacht und sorgfältig mit Jodoformgaze umstopft. Dann wurde unter grossen Schwierigkeiten die Adhäsion zwischen Netz und Zwerchfell mit Hülfe von Aneurysmanadeln doppelt unterbunden und durchschnitten. Da der dislocirte Darm auf leichten Zug noch nicht folgte, wurde in den lateralen, linksseitigen Rand des Defectes zwischen zwei breitfassenden Péans eine etwa 3 cm tiefe Incision gemacht. Nun gelang es leicht durch vorsichtigen, continuirlichen Zug zuerst den incarcerirten Darm und dann das Netz zurückzubringen. Sofort blähte sich das vorher collabirte Colon descendens auf.

Sogleich nach der Reposition der dislocirten Eingeweide wurde der Zwerchfelldefect mit einem dicken Jodoformgazetampon geschlossen. Trotzdem war es nicht zu verhindern, dass mit zwei Inspirationen unter schlürfendem Geräusche etwas Luft in den Pleuraraum eintrat.

Der letzte Act der Operation war ohne Besonderheiten. Der reponirte Darm unterschied sich wenig von dem übrigen Darm. Das sehr fettreiche, vielfach thrombosirte und stark sugillirte Netz wurde abgetragen, die beiden Klemmzangen an der Bruchpforte wurden entfernt, und nachdem ich mich überzeugt hatte, dass es nirgends blutete, wurden die eventrirten Darmschlingen reponirt und die Bauchwunde mit Hülfe von Hegar'schen Nadeln geschlossen; durch den oberen Wundwinkel wurden die das Zwerchfellloch tamponirenden Gazestreifen herausgeleitet.

Die ganze Operation dauerte $1^2/_3$ Stunden. Die Narkose, zu welcher 240 ccm Aether gebraucht wurden, war vielfach durch Kothbrechen, das trotz reichlicher Magenausspülungen unmittelbar vor der Operation nicht aufgehört hatte, gestört.

Patient erholte sich bald nach der Operation, nach zwei Stunden war er vollkommen klar. In den Nachmittagsstunden fühlte er sich leidlich wohl. Doch blieb der Puls klein, frequent, hatte etwa 120 Schläge in der Minute. Der Kranke stiess weiter wiederholt auf und erbrach noch einmal geringe Mengen schleimiger, nicht kothiger Flüssigkeit. Des Abends wurde er sehr unruhig, es traten kalte Schweisse auf, und um Mitternacht starb er ziemlich plötzlich nach kurzer Agone.

Von dem Befunde bei der Section will ich nur das wichtigste mittheilen.

Der Darm war durchweg sehr stark aufgebläht, besonders stark das Colon und vor allem das Coecum. Die einzelnen Schlingen waren miteinander vielfach verklebt.

Nach Herausnahme des Darmes zeigte sich etwa folgendes Bild. Der stark aufgetriebene Magen ist mässig mit Flüssigkeit gefüllt, normal ge-

lagert. Ueber demselben liegt ein Gazetampon, welcher von der Bauchdeckenwunde kommend, durch ein in dem Zwerchfelle befindliches Loch in die linke Pleurahöhle geht, wo er knapp über dem Loche endet. Das Loch hat die Grösse eines Markstückes. Es befindet sich in der Höhe der mittleren Axillarlinie etwa gegenüber der sechsten Rippe, etwa 4 cm vom Zwerchfellsansatze entfernt. Die Ränder desselben sind abgerundet, nur an zwei gegenüberliegenden Stellen fetzig. An dem Loche hängen einzelne kleine Ueberreste von Netz, die mit Seidenfäden abgebunden sind. — Ein etwa $^1/_2$ m langes Stück des Quercolon ist in seiner Wandung verdickt, lebhaft geröthet und dadurch scharf von dem übrigen Darme abgehoben. An diesem Darmstücke sind zahlreiche graugrünlich gefärbte Stellen, welche durch den ganzen Darm hindurchdringen und auf der Serosa deutlich hervortreten. Der Darm ist an diesen Stellen äusserst dünn. Auch im übrigen Colon transversum und ascendens, besonders im Coecum und im ganzen Dünndarm, finden sich ähnliche Stellen wie die zuletzt beschriebenen. Die Follikel des ganzen Darmtractus bis in das oberste Drittel des Jejunum sind theils geschwollen, theils ulcerirt.

Die Lungen sind normal geformt, normal gelagert, frei im Pleuraraum. Beide Lungen sind durchweg lufthaltig ödematös. Das Herz ist schlaff, frei im Herzbeutel. Das Parenchym der drüsigen Organe ist getrübt.

Wir haben es also mit einer Hernia diaphragmatica spuria zu thun, und zwar sprechen die anatomischen Verhältnisse des Defectes einerseits, in Sonderheit die Form, die Beschaffenheit des Randes, der Sitz an einer entwickelungsgeschichtlich prädisponirten Stelle, wie Waldeyer auseinandergesetzt hat, andererseits das Fehlen jeden Traumas in der Anamnese dafür, dass der Zwerchfelldefect ein congenitaler ist. Es ist wohl anzunehmen, dass durch das häufige Erbrechen des Potators, vielleicht auch gefördert durch eine Indigestion am Tage der Einklemmung, stärkere peristaltische und antiperistaltische Bewegungen des Darmes angeregt wurden, welche das Netz in die Nähe des Zwerchfelldefectes gebracht haben. Durch den negativen intrathoracischen Druck bei Gelegenheit einer Inspiration ist dann das Netz und allmählich von links nach rechts fortschreitend ein Theil des Colon transversum nach dem anderen nachgezogen worden. In derselben Weise ist ja auch der Entstehungsmechanismus bei der Abel'schen Hernie von J. Schwalbe angenommen worden. Vielleicht könnte hiermit auch das von Patienten geschilderte Wandern der schmerzhaften Stelle am Abdomen von der linken Bauchseite zur rechten in Beziehung gebracht werden.

Die Diagnose „Zwerchfellshernie“ ist, wie aus meinen vorherigen Auseinandersetzungen hervorgeht, vor der Eröffnung der Bauchhöhle nicht gestellt worden. Es fragt sich nun: würde man, wenn man die Hernie vorher erkannt hätte, einen anderen Weg des operativen Vorgehens eingeschlagen haben. Diese Frage, glaube ich, ist zu verneinen, wie ich mit wenigen Worten auseinandersetzen möchte.

Nach der klinischen Bedeutung lassen sich die Zwerchfellshernien in drei Kategorieen eintheilen:

1) in die Fälle, bei welchen ein Zwerchfelldefect, und zwar meist ein sehr grosser, Baucheingeweide in die Brusthöhle eintreten lässt, ohne dass die Patienten irgend welche Beschwerden verspüren — diese Fälle dürften, wenn sie zufällig einmal diagnosticirt werden sollten, kaum jemals Anlass zu operativem Vorgehen geben;

2) in die Fälle, bei welchen Baucheingeweide in solchem Umfange in den Brustraum eingetreten sind, dass eine ganze Pleurahöhle von denselben eingenommen wird und die Patienten Beschwerden äussern, welche bedingt sind einmal durch die Beengung und Verlagerung der Brustorgane, auf der anderen Seite durch die Beeinträchtigung der Function der Baucheingeweide.

Die 3. Kategorie bilden dann diejenigen Fälle, bei denen durch einen relativ kleinen Defect im Zwerchfell ein Stück Darm durchgeschlüpft und eingeklemmt ist.

Die bisher intra vitam und ante operationem mit Sicherheit diagnosticirten Fälle — im ganzen drei — gehören alle der zweiten Kategorie an. Bei den kleinen Hernien fehlen die Zeichen, die Abel, Leichtenstern, Guttmann als pathognomonisch hervorgehoben haben. Es fehlt die kahnförmige Einziehung des Abdomens, wie sie durch die Dislocation einer grösseren Menge von Baucheingeweiden trotz Blähung derselben ermöglicht wird. Es fehlen die Erscheinungen von Compression und Verlagerung der Brustorgane und die physikalischen, die percutorischen und auscultatorischen Symptome an den Brustwandungen, oder die letzteren sind so wenig ausgeprägt, dass sie sich einer richtigen Deutung entziehen. Ein Symptom allerdings, welches auch in unserem Falle aufgefallen, aber nicht verwerthet worden ist, wird gelegentlich einmal zur richtigen Diagnose verhelfen können. Bekanntlich hat Litten schon Ende der 70 er Jahre und neuerdings durch Becher

darauf hingewiesen, dass die Stelle, an welcher sich das Zwerchfell bei der jedesmaligen Inspiration von der Brustwand abhebt, besonders in der axillaren Partie des Thorax gekennzeichnet wird durch eine Wellenlinie, welche sich meist von der sechsten Rippe ein oder zwei Intercostalräume nach abwärts bewegt. Uns ist durch Zufall, während der Patient narkotisirt wurde, diese Linie an normaler Stelle aufgefallen, während vorher constatirt worden war, dass fast handbreit höher hinauf tympanitischer Schall bestand. Eine Combination aus diesen beiden Beobachtungen hätte vielleicht die Vermuthung aufkommen lassen können, dass, da ein Pneumothorax auszuschliessen war, innerhalb der Pleurahöhle oberhalb des Zwerchfelles lufthaltige Baucheingeweide sich befanden.

Jedoch über diese Vermuthung wären wir nicht hinausgekommen und wird man wohl in ähnlichen Fällen kaum hinauskommen können. Ohne sicheren Anhalt aber den Thorax zu eröffnen und zu den Gefahren des Ileus noch die des Pneumothorax hinzuzufügen, dürfte kaum berechtigt sein. Aus diesem Grunde wird man bei analogen Verhältnissen kaum schwanken und die Abdominalhöhle eröffnen.

Ebenso wird man keinen Augenblick Bedenken tragen, die Reposition von der Seite der Pleurahöhle aus vorzunehmen in den Fällen, in welchen letztere durch ein Trauma schon eröffnet ist oder in welchen vielleicht infolge von Gangrän des incarcerirten Darmtheiles die Symptome eines pleuritischen Exsudates oder eines Pyopneumothorax deutlich vorhanden sind.

Anders verhält es sich mit den Zwerchfellshernien der zweiten Kategorie, bei welchen mehr oder minder eine ganze Pleurahöhle mit Baucheingeweiden gefüllt ist und Beschwerden bestehen. Sind diese Hernien diagnosticirt, so bleibt uns völlig freie Wahl, von der Pleurahöhle aus, oder von der Abdominalhöhle, oder von beiden Höhlen zugleich vorzugehen.

Ich sehe von den weniger operativen, vielmehr rein mechanischen Maassnahmen ab, welche gelegentlich einmal zum Ziele führen können; dahin gehören der Vorschlag Laënnec's,[1]) den Simon'schen Handgriff zu versuchen, d. h. durch hohes Eingehen mit der Hand in das Rectum die dislocirten Eingeweide aus der Zwerchfellsöffnung herauszuziehen, oder nach Nicolaus[2]) in der

[1]) cf. Abel l. c.
[2]) Nicolaus, Centralblatt für Chirurgie XIII, 6. 1886.

Weise einen Zug auf den Bruch ausüben, dass man den Magen oder den Darm mit Wasser anfüllt.

Bezüglich der zuletzt erwähnten grossen Zwerchfellshernien, wenn sie Beschwerden verursachen, dürfte wohl der Ansicht Perman's[1]) beizupflichten sein, welcher nach Versuchen an Leichen zu dem Schlusse gekommen ist, dass die Zwerchfellshernien nicht durch Laparatomie zu reponiren sind, sondern dass die Reposition dieser wie bei allen anderen Hernien womöglich von der Seite stattfinden müsse, auf welcher der Bruch liegt. Perman schlägt zugleich vor, durch Bildung eines hufeisenförmigen Lappens an der Brustwand mit der Basis an der Seite und mit Resection von Rippen sich Zugang in die Pleurahöhle zu verschaffen.

Bei den grossen Hernien wird durch die Eröffnung der Pleurahöhle nichts geschadet, denn die Lunge ist vorher schon collabirt oder vielmehr comprimirt, es wird vielmehr genützt, denn das Herz wird entlastet.

Es wird ferner durch Eröffnung der Pleurahöhle ein gefährliches Repositionshindernis beseitigt. Bei den kleineren Hernien wie bei unserem Patienten ist es ein leichtes, den Darm, wenn er nicht angewachsen ist, aus der Pleurahöhle herauszuziehen, weil die Lunge wenig oder gar nicht comprimirt ist und die Möglichkeit gegeben ist, dass an Stelle des entfernten Baucheingeweides Luft durch die Bronchien in die Lunge eintritt. Bei den grossen Hernien ist die meist völlig und längere Zeit comprimirte Lunge nicht ausdehnungsfähig und deswegen ein voluminöseres Organ wie der Magen, wenn nicht der Zwerchfelldefect ausserordentlich gross ist, aus dem allseitig geschlossenen Thoraxraum nicht entfernbar. Aus diesem Grunde konnte in dem Abel'schen und in dem Naumann'schen Falle die Operation nicht zu Ende geführt werden.

Weiter wird man in der Mehrzahl der Fälle an den Zwerchfelldefect besser von der Brusthöhle aus als von der Abdominalhöhle herankommen. In der grossen Mehrzahl der hier in Betracht kommenden Fälle sitzt der Defect in den hinteren und etwas nach aussen gelegenen Partieen des linken Zwerchfelles, und es ist ausserordentlich schwierig, von der Abdominalhöhle aus in dieser Tiefe die Verhältnisse klar zu übersehen und zu operiren. Dabei dürfte es wenig von Belang sein, ob man in der Medianlinie des

[1]) Perman, Schmidt's Jahrbücher 231, S. 223. 1891.

Abdomens oder parallel dem unteren Rippenbogen den Schnitt führt, oder ob man durch die dicken Weichtheile am Rücken hindurch nach Bochdalek sich Zugang zu dem Operationsfelde verschafft.

Schliesslich hat man es von der Pleurahöhle aus gleichzeitig in der Hand, den Defect durch die Naht oder nach Mikulicz durch Lappenbildung aus der Bauchmuskulatur zu schliessen.

Dass man unter gewissen schwierigen Verhältnissen, wenn breitere Verwachsungen zwischen den Baucheingeweiden und der unteren Fläche des Zwerchfells bestehen oder wenn zugleich Axendrehungen innerhalb der Bauchhöhle zu heben sind, oder wenn nach Ausführung der Laparatomie der dislocirte Darm nicht folgt, dass man unter diesen Verhältnissen gelegentlich einmal beide Höhlen eröffnen wird, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung.

Es ist bisher noch in keinem Falle von Zwerchfellshernie durch die Operation Heilung erzielt worden, in zwei Fällen, weil die Operation in unzweckmässiger Weise angestellt wurde, in zwei Fällen, weil die Hernie auch während der Operation nicht erkannt wurde, und in unserem Falle und vielleicht auch in dem O'Dwyer'schen, weil der Patient zu spät zur Operation gekommen ist. Dass aber auch auf dem Gebiete der Zwerchfellshernien der Chirurgie ein nicht unbedeutendes Arbeitsfeld in Aussicht steht, beweist der Umstand, dass bisher an 300 Fälle von Zwerchfellshernien publicirt sind und dass nach der grossen Statistik von Lacher[1]) 12% an Incarceration von Baucheingeweiden zugrunde gegangen sind.

[1]) Lacher, Deutsches Archiv für klin. Medicin 1880, S. 268ff.

Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain zu Berlin.

Zur Diphtheriebehandlung.[1])

Von

Carl Weibgen, Assistenzarzt.

Zu den brennendsten Fragen auf therapeutischem Gebiete gehört noch immer die Behandlung der Diphtherie. Die mannigfaltigsten Versuche experimenteller oder rein empirischer Natur haben bisher die specifische Bekämpfung dieser verderblichen Krankheit nicht gefördert, und wie zu allen Zeiten stehen wir auch heute noch dieser Seuche fast machtlos gegenüber. Indess sind wir doch auch auf diesem Gebiete nicht ohne jeden Erfolg geblieben. Die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse in grösseren Krankenanstalten und die sorgfältige Durchführung einer schonenden, individualisirenden Behandlung hat auf die Mortalitätsstatistik der Diphtheriepatienten einen unzweifelhaft günstigen Einfluss ausgeübt, und ein eingehendes Studium des Beobachtungsmaterials in dieser Richtung lehrt aufs deutlichste, dass gerade bei der Diphtherie die Suche nach specifischen Mitteln nicht als alleinige Aufgabe einer rationellen Therapie angesehen werden darf. Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte es daher wohl von Interesse sein, über die Behandlung der Diphtherie in einem grossen Krankenhause mit reichem und mannichfaltigem Material, wie es das städtische allgemeine Krankenhaus im Friedrichshain bietet,

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 73.

Näheres zu erfahren, und ich folge gern einer gütigen Aufforderung meines verehrten Chefs, des Herrn Geheimrath Hahn, über die Art, wie zur Zeit die Diphtherie in der seiner Leitung seit dem Jahre 1880 unterstellten äusseren Station jener Anstalt behandelt wird, zu berichten.

Seit dem Jahre 1880 ist, was die medicamentöse Behandlung anlangt, auch hier alles in Anwendung gebracht worden, was in theoretischer wie praktischer Hinsicht irgend welche Wirkung gegen die Seuche versprach. Sehr lang ist die Reihe der so nach und nach angewandten Medicamente. So wurde inhalirt mit Milchsäure, Essig, Eucalyptol, Ol. Terebinthinae, Thymol; insufflirt mit Thiorescin, Calomel. Zum Gurgeln wurde Milchsäurelösung benutzt. Als Mittel zum Pinseln wandte man eine Zeit lang Argentum nitricum, Tct. Ratanhiae, Tannin, Wasserstoffsuperoxyd, Essig, Alcohol absolutus, Sublimat, Acid. salicylicum und Zincum sulfuricum an. Innerlich wurden Versuche mit Ol. Terebinthinae, Hydrargyrum cyanatum und Kali chloricum gemacht. Subcutan gab man Pilocarpin und Apomorphin. Auch versuchte man Einreibungen mit Ungt. cinereum und Transfusionen mit Kochsalzlösung.

Alle diese Mittel wurden mit der Zeit als unwirksam verlassen. Seit dem Jahre 1891 wendet deshalb Herr Geheimrath Hahn folgende Therapie an, welche sowohl in ihren Grundzügen wie in ihren Details bis heute noch die gleiche ist und sich während ihrer nunmehr dreijährigen Anwendung als die bis jetzt zweckmässigste bewährt hat.

Jeder Patient erhält, wenn nicht die sofortige Vornahme der Tracheotomie nöthig erscheint, um den Hals einen Priessnitzumschlag oder eine Eiskravatte, daneben Eisstückchen zum Schlucken. Bei Diphtherie des Rachens und der Nase ohne Betheiligung des Kehlkopfs wird stündlich mehrere Male mit einer 4 % Kali chloricum-Lösung oder, wenn starker Foetor besteht, mit einer $^1/_4$ ‰ Kali permanganicum-Lösung gegurgelt. Diejenigen, welche aus irgend einem Grunde nicht gurgeln können, namentlich die kleinen Kinder, werden unter den Spray gelegt. Gewöhnlich geben wir reines Wasser als Dampf. Zeigt sich aber die Bildung zäher Schleimmassen oder Membranen in den Luftwegen, so wird dem Dampfstrahl eine Kochsalzlösung oder Aqua calcis zugesetzt.

Die Nasendiphtherie behandeln wir mit Ausspritzungen, wozu

lauwarme 2 % Borsäure oder 1/4 ‰ Kalium permanganicum-Lösung genommen werden. Bei starken Blutungen aus der Nase werden diese Lösungen eiskalt genommen, und hilft dieses nicht, so wird ür kurze Zeit tamponirt, bei Kindern meist mit einer schwachen Jodformgaze oder, wenn sie noch sehr klein sind, mit steriler Gaze.

Die gleiche Behandlung lassen wir auch den mit Mischinfection behafteten Kranken zu theil werden. Hier kommen nur noch Ausspülungen des Dickdarms mit lauwarmer 2%iger Borlösung hinzu, die bei ausgesprochen septischem Stuhl vorgenommen werden, und zwar alle 2—3 Stunden. Diese Auswaschungen waren meist von einem auffallend guten, freilich meist vorübergehenden Erfolge begleitet. Das Allgemeinbefinden besserte sich oft sichtlich.

Die Allgemeinbehandlung aller Diphtheriekranken, namentlich aber der septisch Erkrankten, besteht in der Darreichung sehr grosser Mengen von Alkohol, besonders Sherry, Cognac und Champagner. Daneben bekommen die Kinder häufig Anspritzungsbäder.

Kommen die Kranken mit Stenosenerscheinungen in die Anstalt, so wird, wenn es der Zustand nur irgend zulässt, zunächst der Spray in Anwendung gebracht. Nicht selten erholen sich die durch den Transport angegriffenen Kinder unter dem Wasserdampf bald so weit, dass eine Operation nicht nöthig wird. Namentlich aber sahen wir bei älteren Kindern auf diese Weise selbst hochgradige Stenosenerscheinungen zurückgehen.

Ist aber die Dyspnoe hochgradig, das Kind schwach und benommen, zeigen sich bei inspiratorischem Stridor die bekannten tiefen Einziehungen im Jugulum und Epigastrium, so wird operirt. Eine neben der Larynxstenose bestehende Pneumonie gilt nicht als Contraindication für die Tracheotomie, wohl aber hochgradige Sepsis mit nicht ausgesprochener Larynxstenose.

Die Athemnoth rührt bei den Kranken mit septischer Infection meist nicht so sehr von einer Stenose durch den diphtherischen Process her, da hier die Erkrankung auffallend wenig Tendenz oder wegen der Schwere der Allgemeininfection keine Zeit hat, auf den Kehlkopf überzugehen, sondern ist die Folge der Allgemeinvergiftung des Körpers und der daraus resultirenden Herzschwäche. Mit Excitantien, Narcoticis und dem Dampfspray erreichen wir hier mehr als mit der Tracheotomie.

In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle wird in diesseitiger

Anstalt die Tracheotomia inferior gemacht[1]). Ueber die Gründe, die uns zur Bevorzugung dieser Operation bestimmen, hat Neumann[2]) bei anderer Gelegenheit bereits berichtet.

Als Canülen benutzen wir silberne, mit Innenrohr. Nach der Operation pflegen wir die Trachea nicht mit Federposen zu behandeln, da eine dadurch bewirkte Epithelverletzung eine neue Pforte für die weitere Infection bilden kann. Wir benutzen die Feder nur, um geeigneten Falls durch Berühren der Trachealwand einen Reiz auszuüben, damit das Kind lose Membranen oder etwa eingeflossenes Blut aushustet. Bestehen Croupmembranen, die die Trachea und Bronchien zu verstopfen drohen, so geben wir zum Wasserdampf, wie schon oben gesagt wurde, Kalkwasser oder Kochsalzlösung. Sieht man solche Membranen in der Wunde flottiren, so werden sie mittels Pincette gefasst und vorsichtig herausgezogen. Weitere mechanische Eingriffe in dieser Richtung werden bei uns nicht gemacht.

Nach Einführung der Canüle wird diese in bekannter Weise mittels eines Bändchens um den Hals befestigt, die Wunde mit einem feuchten, in fünfprocentige Carbollösung getauchten Gazetupfer ausgewischt, mit einem trockenen sorgfältig ausgetupft, mit Jodoformpulver eingepudert und mit Jodoformgaze tamponirt. Ueber die Wunde und zugleich unter das Schild der Canüle wird eine aus Gazelagen gebildete Compresse, die auf der der Wunde zugekehrten Fläche mit Borsalbe bestrichen ist, gelegt, damit das aus der Canüle fliessende Secret von der Wunde fern gehalten wird. Ueber die Canülenöffnung wird eine zweite Gazecompresse gehängt. Sofort wird dann das Kind in's Bett gebracht und der Dampfstrahl eines schon vorbereiteten Sprays über die Canülenöffnung geleitet.

Die Operationswunde wird täglich frisch mit Jodoformäthergaze tamponirt, die Gazecompressen je nach Bedürfniss noch öfter gewechselt. Nach Entfernung der Canüle lassen wir die Wunde durch Granulationen sich schliessen.

Der Operirte liegt in den ersten drei Tagen fortwährend unter dem Spray. Am vierten Tage wird der Spray öfter ausgesetzt,

[1]) Ueber unsere Versuche mit der Intubation, die wir verlassen haben, hat J. Schwalbe in der Deutschen medicin. Wochenschrift 1891, No. 14, bereits Mittheilung gemacht.

[2]) Deutsche medicin. Wochenschr. 1893, No. 4.

durchschnittlich vom fünften Tage ab weggelassen. Tritt die Bildung von Croupmembranen auf, so ist der Spray länger nöthig, und wir setzen dann dem Dampfstrahl Kochsalzlösung oder Kalkwasser zu.

Die Aussencanüle bleibt der Regel nach bis zum definitiven Décanulement andauernd liegen, die Innencanüle wird je nach Bedürfniss zwecks Reinigung gewechselt.

Die definitive Entfernung der Canüle geschieht durchschnittlich am fünften bis sechsten Tage nach der Operation. Oefter konnten wir sie schon am vierten Tage entfernen. Die Möglichkeit eines so frühzeitigen Décanulements schreiben wir der fast durchweg vorgenommenen Tracheotomia inferior zu, eine Ansicht, die durch statistische Daten, wie sie Neumann[1]) aus diesseitiger Anstalt angiebt, gestützt wird. Es wird dort ausgerechnet, dass bei Tracheotomia inferior in 70 % die Canüle spätestens am sechsten Tage entfernt werden konnte, während bei der superior dieses nur in 45 % möglich war. Um das Décanulement möglichst unbeobachtet vom Patienten vorzunehmen und diesen zugleich zu veranlassen, einige kräftige Athemzüge durch den nunmehr wieder dem Gebrauch freigegebenen Larynx zu machen, halten wir dem Patienten eine brennende Kerze vor, ziehen schnell die Canüle heraus und zwingen ihn durch eifriges Zureden, das Licht auszublasen. Gelingt es, so wird diese Procedur gleich noch einige male wiederholt. Erst viel später veranlassen wir die Kinder zum Sprechen. Die Kinder, welche sich garnicht von der Canüle entwöhnen lassen, gehen mit derselben aus der Anstalt, und wir setzen die Entwöhnungsversuche dann erst nach Ablauf einiger Monate fort.

Entleert sich aus der Canüle infolge eines durch dieselbe bewirkten Decubitus blutig gefärbtes Secret und ist dieser Zustand ein dauernder, so wird die Canüle durch eine von anderer Länge oder anderer Weite ersetzt. Schafft das keine Abhülfe, so wird das ursprüngliche Rohr mit einem Gummidrain, das unten etwas übersteht, überzogen. Oefter musste man auch aus diesem Grunde zur Einführung eines Gummidrains an Stelle der Metallcanüle schreiten. Befanden wir uns schon am dritten Tage nach der Operation, so wurde, wenn sonst die Verhältnisse es gestatteten, der Versuch des Décanulements gemacht.

[1]) l. c.

Bei Lähmung der Kehlkopfschliesser muss, wenn Speisetheile in die Luftröhre eindringen, die Canüle wieder eingeführt werden. Sie dient dann als Stütze für einen kleinen Tampon aus Pressschwamm, den wir in die Regio infraglottica einlegen und mittels eines herausgeleiteten Fadens an das Schild der unterhalb des Schwammes gelegenen Canüle befestigen. Daneben wenden wir den faradischen Strom zu beiden Seiten des Kehlkopfes an. Nicht selten ist es endlich, dass die Ernährung durch die Schlundsonde erforderlich wird.

Dieses sind die Grundzüge, nach denen die Behandlung der Diphtherie im Krankenhause im Friedrichshain seit nunmehr drei Jahren geleitet wird. Die in den letzten 14 Jahren gemachten Erfahrungen haben uns bisher ganz von einer specifischen Behandlungsart abkommen lassen und uns einer Therapie zugeführt, die in hygienisch-diätetischen Maassnahmen ihr vornehmstes Ziel hat.

Die von uns erzielten Heilungsresultate möge folgende tabellarische Uebersicht über alle vom Jahre 1880 bis zum 1. April 1894 auf der äusseren Station behandelten Diphtheriekranke zeigen.

Tabelle I.

Jahr	Behandelt	Davon geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	geheilt	Heilung in %
1880	191	88	46	107	22	20,5
1881	182	72	40	95	18	18,9
1882/83[1])	312	148	47	158	39	24,7
1883/84	385	171	44	190	63	33,2
1884/85	341	164	48	147	45	30,6
1885/86	322	164	51	145	37	25,5
1886/87	345	200	58	176	64	36,4
1887/88	287	188	66	117	41	35,0
1888/89	330	223	68	124	41	33,0
1889/90	317	190	60	139	45	32,4
1890/91	276	137	50	144	43	29,9
1891/92	323	208	64	144	66	45,8
1892/93	411	251	61	116	53	45,7
1893/94	549	346	63	155	62	40,0

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Anzahl der Geheilten von allen Behandelten stetig gewachsen ist. Sie steigt von durchschnittlich 44% der ersten Jahre auf durchschnittlich 62% der letzten drei Jahre.

[1]) 1. Januar 1882 bis 31. März 1883. Die folgenden Zeitangaben gelten immer vom 1. April bis 31. März des folgenden Jahres.

Ein noch grösserer Fortschritt in den Heilungserfolgen zeigt sich bei der Betrachtung der operirten Kranken. Während der Heilungsprocentsatz hier in den ersten drei Jahren durchschnittlich 21% betrug, erreichte derselbe nach allmählichem Anstieg in den letzten drei Jahren eine Höhe von 43%.

Tabelle II.

Krankheitstag	Summe der Behandelten	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	Geheilt	Heilung in %
1891/92.						
I	75	54	72	22	9	41
II	51	31	61	33	15	45
III	56	33	59	30	15	50
IV	29	15	52	16	7	44
V	23	8	35	9	3	33
∞	40	21	53	32	13	41
Summa	274	162	59	142	62	44
1892/93.						
I	91	61	67	23	11	48
II	68	43	63	26	11	42
III	62	33	53	22	9	41
IV	30	19	63	18	12	67
V	16	4	25	6	—	—
∞	45	25	56	21	10	48
Summa	312	185	59	116	53	46
1893/94.						
I	134	94	70	34	11	32
II	73	50	68	18	10	56
III	117	69	59	42	18	43
IV	68	31	46	22	6	27
V	31	17	55	10	4	40
∞	60	31	52	29	13	45
Summa	483	292	60	155	62	40

In Tabelle II, welche alle wegen Diphtherie behandelten Kinder bis zum zwölften Lebensjahr inclusive umfasst, sind die Kranken der letzten drei Jahre nach der Zeit geordnet, welche sie vor Einlieferung in die Anstalt schon krank waren. Da die Angaben der Angehörigen meist ungenau sind und aus den Krankenjournalen auch nicht ersehen werden kann, zu welcher Stunde am betreffenden Tage die Einlieferung erfolgte, so ist mit I in der Rubrik „Krankheitstag“ ein grösserer Zeitraum gemeint, nämlich 1—36 Stunden

vor der Aufnahme. Mit II sollen zwei Tage, mit III drei Tage und mit ∞ sechs bis vierzehn Tage vor der Einlieferung erkrankt ausgedrückt werden.

Diese Zusammenstellung zeigt, dass je früher die Kinder nach Beginn der Erkrankung in die Anstaltsbehandlung kommen, desto grösser die Aussicht auf Heilung ist. Im Durchschnitt wurden innerhalb der drei letzten Jahre bei uns folgende Heilungsresultate erzielt:

Krankheitstag	Heilung in %	Krankheitstag	Heilung in %
I	70	IV	54
II	64	V	38
III	57	∞	54

Im Februar und März dieses Jahres wurde auch auf unserer Diphtheriestation eine Anzahl Kinder bis zum zwölften Lebensjahre incl. mit Diphtherieheilserum behandelt. Es waren im ganzen 65 Patienten. Diese nach den soeben angeführten Gesichtspunkten zusammengestellt giebt

Tabelle III.

Krankheitstag	Summe der Behandelten	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	Geheilt	Heilung in %
I	23	21	91	3	1	33
II	10	6	60	3	1	33
III	16	11	69	5	3	60
IV	4	3	75	0	0	0
V	4	3	75	1	1	100
∞	8	3	38	4	1	25
Summa	65	47	72	16	7	44

Wir haben hier also ein Gesammtheilungsresultat von 72% aller Injicirten zu verzeichnen, was 12% mehr Heilungen ausmacht, als unser Jahresdurchschnitt der letzten drei Jahre giebt (cf. Tabelle II). Das Heilungsresultat der tracheotomirten Kinder beträgt 44% und damit 1% mehr als in den letzten drei Jahren.

Die Epidemie im Februar und März hatte nun in unserer Stadtgegend einen ausgesprochen leichten Charakter, und daher haben wir es unternommen, einige ebenfalls günstige Monate der letzten drei Jahre nach gleichen Gesichtspunkten und bei annähernd gleicher Anzahl der Patienten zusammenzustellen. Es ergeben sich Tabelle IV, V und VI.

Tabelle IV (Juni + Juli 1893).

Krankheitstag	Behandelt	Geheilt	Heilung in %	Davon waren tracheotomirt		
				Summa	Geheilt	Heilung in %
I	24	19	79	5	2	40
II	11	8	73	1	1	100
III	24	17	71	6	3	50
IV	6	2	33	3	1	33
V	9	9	100	4	4	100
∞	6	4	67	4	2	50
Summa	80	59	74	23	13	56

Tabelle V (Februar + März 1892).

I	29	26	90	24	17	70
II	19	9	47	12	6	50
III	16	9	56	7	5	71
IV	14	6	43	5	3	60
V	2	1	50	3	2	66
∞	6	2	33	5	2	40
Summa	86	53	62	56	35	62

Tabelle VI (Juni + Juli + August 1891).

I	13	12	92	2	2	100
II	11	9	82	4	3	75
III	9	5	56	5	2	40
IV	3	1	33	2	0	0
V	6	2	33	4	2	50
∞	12	6	50	8	4	50
Summa	54	35	65	25	13	52

Diese Zusammenstellung zeigt, dass wir bei gutartigem Charakter einer Epidemie gleich günstige Heilungsresultate zu verzeichnen hatten. Tabelle IV giebt bei 80 Kranken ein Gesammtresultat von 74% Heilungen, also 2% mehr als bei den mit Heilserum behandelten. Tabelle V und VI zeigen zwar geringere Erfolge im Gesammtresultat, nämlich 62% resp. 65%, was das bei Serumbehandlung erzielte um 10% resp. 7% unterschreitet, doch sind dagegen in allen drei Zusammenstellungen bei den operirten Kindern bessere Heilungserfolge zu verzeichnen, nämlich 56%, 62%, 52% gegenüber den 44% in Tabelle III. Gut und die mit Serumbehandlung erreichten zum Theil noch übertreffend sind die Heilungserfolge bei den im Beginn der Erkrankung in die Anstalt gebrachten Patienten. Es stehen den 91% Heilungen mit Heilserum an dem Krankheitstage, den wir oben mit I bezeichneten,

79% resp. 90% resp. 92% gegenüber und ferner den 60% des Krankheitstages II 73% resp. 47% resp. 82%.

Aus diesen Betrachtungen ist man wohl berechtigt, den Schluss zu ziehen, dass bei einem gutartigen Charakter der Epidemie Heilungsresultate erzielt werden, welche denen, die mit der Serumbehandlung in unserer Anstalt erreicht sind, gleichkommen, und dass man zu einem gewissen Urtheil über den Werth dieses neuen Heilverfahrens erst gelangen kann, wenn nicht nur die Zahl der Behandelten eine viel grössere geworden ist, sondern auch der Zeitraum, innerhalb dessen injicirt wird, sich über einen grösseren Theil des Jahres erstreckt.

Aus dem Städtischen Allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, Abtheilung des Herrn Geheimrath Prof. Dr. Hahn.

Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum traumaticum der linksseitigen Schlüsselbeingefässe[1]).

Von

Dr. **Georg Wedekind,** Assistenzarzt.

Am 30. November 1892 hat Herr Rotter in der Berliner Medicinischen Gesellschaft einen Patienten vorgestellt, bei dem er wegen Stichverletzung der Schlüsselbeingefässe, dieselben unterbunden hat. Er hat im Anschluss daran in der bis in das vorige Jahrhundert zurückverfolgten Litteratur nur noch 13 Fälle dieser äusserst seltenen Verletzung aufgefunden. Herr Geheimrath Hahn hat in der Discussion einen 14. Fall mitgetheilt, bei welchem sich im Anschluss an die Verletzung binnen wenigen Monaten ein Aneurysma der Subclavia ausgebildet hatte, welches den Mann vollständig arbeitsunfähig machte und welches aus diesem Grunde von Wilms operirt wurde. Ich erlaube mir, Ihnen heute einen 15. Fall vorzustellen, welcher nicht allein wegen der Seltenheit der Verletzung, sondern mehr noch wegen des eigenartigen Verlaufes grosses Interesse erweckt.

Der 22jährige Schlosser G. V. erhielt am 9. October 1893 in der Nacht um 1 Uhr einen Stich mit einem Dolch in die linke Unterschlüssel-

[1]) Siehe die Verhandlungen im 1. Theil dieses Bandes S. 76.

beingegend. Er erlitt die Verletzung während er den linken Arm — er ist linkshändig — ebenfalls zum Schlage erhoben hatte. Er fühlte sofort, dass ihm das warme Blut am Körper herunterlief. Ebenso strömte es aus dem Aermel. Er wurde von seinen Begleitern zur nächsten Sanitätswache getragen, obgleich er nicht ohnmächtig war. Daselbst erhielt er einen Compressionsverband und wurde von da sofort per Droschke zum Krankenhause geschickt, wo er um 2 Uhr ankam.

Bei der Aufnahme wurde folgender Befund erhoben: Graciler, etwas blasser junger Mann mit ziemlich gut entwickelter Muskulatur. Um die linke Schulter ein mässig mit Blut durchtränkter, ziemlich eng anliegender Verband. Die Kleider, Rock, Hemd, Hosen blutbefleckt. Sensorium frei. 4 cm unterhalb der Mitte der linken Clavicula eine ca. 2 cm lange, 1 cm breite, von aussen oben nach unten innen verlaufende glattrandige Wunde. In derselben frische Blutgerinnsel von fast Taubeneigrösse. Die Umgebung der Wunde mässig geschwellt. Desinfection der Umgebung. Loses Einlegen von Jodoformäthergaze zwischen die Hautränder. Aseptischer Verband. Temperatur 35,7°, Puls 80, ziemlich schwach, aber leidlich abgesetzt. Patient, in's Bett gebracht, kann nicht liegen, sondern muss aufrecht sitzen. An den Lungen sind keinerlei Veränderungen nachweisbar.

Am 10. October erster Verbandwechsel, da Patient leicht blutigtingirtes Sputum hat. Die Wunde ist vollständig reactionslos. An den Lungen nichts Pathologisches nachweisbar. In die Wunde wird wieder Jodoformäthergaze lose eingelegt, aseptischer Verband. Bei dem nächsten Verbandwechsel am 14. October wird in der Umgebung der Wunde ein deutliches Schwirren gefühlt. Auscultatorisch hört man ein lautes Sausen. Dasselbe ist am deutlichsten dicht unter- und oberhalb der Clavicula. Bei jeder Systole ist ein deutliches Anschwellen dieses brausenden Geräusches wahrzunehmen. Dasselbe lässt sich nach dem Herzen zu bis zur Spitze verfolgen. Ueber der Herzbasis ist es systolisch und diastolisch, und zwar ist das erstere lauter als das letztere. Der linke Radialpuls ist deutlich schwächer als der rechte. Aus diesen Symptomen schlossen wir mit Sicherheit — während wir früher nur den Verdacht haben konnten —, dass es sich um eine Stichverletzung der Schlüsselbeingefässe handele, und zwar um eine Verletzung der Arterie und Vene. Wir nahmen dies an

1) wegen der geringen primären Blutung, welche erfahrungsgemäss bei Verletzung beider Gefässe bedeutend geringer ist, als bei isolirter Verletzung der Arterie;

2) wegen des geringen primären Hämatoms;

3) wegen des systolischen und diastolischen Geräusches.

Nach Wahl tritt bei isolirter Verletzung der Arterie nur ein systolisches Geräusch auf.

Das Sputum war nicht mehr blutig. Der Lungenbefund normal. Die

reactionslose Wunde war fast geschlossen. Der weitere Heilungsverlauf ist ohne Complicationen vor sich gegangen; das Schwirren wurde etwas stärker. Am 14. November, ca. fünf Wochen nach der Verletzung, verliess Patient thunlichst gebessert die Anstalt mit der Weisung, sich sofort wieder einzufinden, wenn er die geringsten Beschwerden verspüre. Ausserdem kam er regelmässig alle 14 Tage zur Untersuchung.

Patient nahm bald darauf seine schwere Arbeit — er ist Schlosser — wieder auf und hat dieselbe bis jetzt ohne die geringste Störung vollbracht. Er führt den Hammer mit der linken Hand und verrichtet mit derselben jegliche Arbeit. Die einzige Schonung, die er sich auferlegt hat, ist die, dass er schwerere Lasten jetzt auf der rechten Schulter trägt, statt wie früher auf der linken. Es sind heute seit der Verletzung sieben Monate verflossen, währen welcher der Zustand unverändert besteht. Derselbe Status wie heute, bot sich fast genau ebenso zur Zeit der Entlassung. Da Patient linkshändig ist, so ist der linke Arm ebenso wie der linke Musculus pectoralis major kräftiger entwickelt als der rechte. Die linke Ober- und Unterschlüsselbeingrube sind flacher als rechts. Beim Handauflegen fühlt man in beiden ein deutliches rauhes Schwirren. Dasselbe lässt sich mit der Hand der Carotis entlang bis zum Kieferwinkel, der Brachialis entlang bis etwas unterhalb der Mitte des Oberarmes verfolgen. Auf der Brust fühlt man es bis zur Mitte des Sternums. Auscultatorisch ist das Geräusch am lautesten dicht ober- und unterhalb der Mitte des Schlüsselbeines. An der Herzspitze sind beide Töne fast rein. Der zweite Ton ist deutlich accentuirt. Ueber der Basis, sowie über der Aorta und Pulmonalis hört man ein sehr lautes systolisches und ein etwas weniger lautes diastolisches Geräusch. Ueber der Brachialis lässt sich das Geräusch deutlich bis zur Ellenbeuge verfolgen. An der Radialis habe ich kein Geräusch wahrnehmen können. Venenpuls habe ich nicht beobachtet, wahrscheinlich aus demselben Grunde nicht wie Rotter. weil bei dem jungen kräftigen Manne die Venenklappen nicht nachgegeben haben.

Zwei Symptome sind dem Patienten bisher aufgefallen. Erstens ist die linke Hand röther als die rechte und wird leichter kalt, und zweitens spürt er mitunter, wenn er den linken Arm längere Zeit — eine halbe Stunde oder länger — unbeweglich herabhängen lässt, ein leichtes Kribbeln und ein geringes Gefühl von Taubheit in derselben. Diese Erscheinung ist dem Patienten, der sich sehr genau beobachtet, bis jetzt drei- bis viermal aufgefallen. Sie verliert sich jedoch sofort, sobald er den Arm bewegt oder beugt. Bei der Arbeit hat er, wie erwähnt, noch nie die geringsten Beschwerden gehabt.

Was den Fall zunächst zu einem bemerkenswerthen macht, ist der Umstand, dass die Blutung ohne hochgradige Herzschwäche stand. Wie Rotter mit Recht sagt, erliegt wohl ein Theil der

Patienten der primären Blutung, der andere Theil übersteht dieselbe, da die Blutung in der Synkope zum Stillstand kommt. (Ich werde mir nachher erlauben einen Patienten vorzustellen mit Stichverletzung der Arteria femoralis, bei dem dies der Fall war.) In unserem Falle ist Patient nie ohnmächtig geworden, auch hat er bei der Aufnahme keine Zeichen so hochgradiger Anämie, wie man sie bei der Verletzung eines so grossen Gefässes erwarten sollte, gegeben. Erst am fünften Tage nach der Verletzung bei dem Verbandwechsel konnte aus dem Schwirren in der Umgebung der Wunde die Diagnose auf Verletzung der Arteria und Vena subclavia gestellt werden. Dies Phänomen machte uns auch erst auf die Pulsdifferenz aufmerksam.

Mit Recht betont zwar Rotter, dass die primäre Blutung nur bedingt zur Diagnose der Verletzung der Arteria subclavia zu verwenden ist. Allein er sagt doch, es folgt ihr „ganz regelmässig eine gewaltige primäre Blutung, welche hinreicht, dass der Patient nach ein paar Minuten ohnmächtig zusammenbricht." Dies ist eben bei diesem Patienten nicht der Fall gewesen.

Die zweite sehr auffallende Thatsache ist die, dass Patient jetzt sieben Monate nach der Verletzung keinerlei Beschwerden hat. Im Falle 12 Rotter's — Mittheilungen aus der Göttinger Klinik 1891 —, welcher dem unserigen am ähnlichsten zu sein scheint, trat circa ein Jahr nach der Verletzung Kurzathmigkeit und Kältegefühl auf. Es ist ja nicht ausgeschlossen, dass sich auch bei unserem Patienten functionelle Störungen entwickeln, doch halte ich es nicht für wahrscheinlich.

Als die Diagnose sichergestellt war, trat die Frage an uns heran: Soll man unterbinden oder nicht. In Anbetracht dessen, dass die primäre Blutung eine verhältnissmässig geringe war, dass in den nächsten Tagen keine sogenannte Warnungsblutung auftrat, sowie dass es sich um ein Aneurysma arterio-venosum handelte und dass Patient fortgesetzt unter aufmerksamster Beobachtung stand, so dass die Operation jeder Zeit vorgenommen werden konnte, entschloss sich Herr Geheimrath Hahn abzuwarten. Der Erfolg hat diesen Entschluss vorläufig gerechtfertigt.

Wenn Herr Rotter den Statz aufstellt, dass man stets, sobald die Diagnose auf eine Verletzung der Schlüsselbeingefässe gestellt ist, die Unterbindung derselben ausführen müsse und dass es einen Kunstfehler bedeute, auf die Nachblutung zu warten, so

möchte ich dies insofern etwas einschränken, als einmal in der Hälfte der Fälle keine Nachblutung erfolgt ist und ich es für ständig berechtigt halte, mit der Unterbindung zu warten:

1. Wenn die primäre Blutung eine verhältnissmässig geringe ist.

2. Wenn es höchst wahrscheinlich ist, dass es sich um eine gleichzeitige Verletzung der Arterie und Vene handelt, d. h. wenn sich ein Aneurysma arterio-venosum entwickelt hat.

3. Wenn keine Warnungsblutung erfolgt.

4. Wenn der Patient permanent unter sorgfältiger ärztlicher Beobachtung steht, so dass die Unterbindung erforderlichen Falles jeder Zeit gemacht werden kann.

Ist die Blutung so gering, dass, wie in unserem Falle, nicht einmal eine Ohnmachtsanwandlung eintritt, so wird wohl kein Chirurg daran denken, die Schlüsselbeingefässe primär zu unterbinden.

Hat sich ein Aneurysma arterio-venosum entwickelt, dessen Diagnose nach den Symptomen, die Rotter in sehr klarer, präciser Weise schildert, nicht schwer ist, so wird man erst recht abwarten können, da bei demselben die mit Recht so gefürchteten inneren und äusseren Nachblutungen kaum auftreten.

Erfolgt natürlich eine wenn auch noch so kleine Warnungsblutung oder steht Patient nicht zu jeder Zeit so unter ärztlicher Beobachtung, dass jeden Augenblick die Unterbindung ausgeführt werden kann, so ist es natürlich die Pflicht des Chirurgen, wenn die Diagnose auf Verletzung der Schlüsselbeingefässe gestellt ist, dieselben, sobald der Zustand des Patienten es erlaubt, in loco laesionis zu unterbinden.

Dasselbe ist der Fall, wenn die primäre Blutung, wie wohl meist, eine ganz abundante ist, da in solchen Fällen erfahrungsgemäss sehr leicht kaum zu beherrschende Nachblutungen eintreten.

Hat man die sichere Diagnose auf ein rein arterielles Hämatom gestellt, so wird man auch möglichst frühzeitig zum Messer greifen, da dieselben mit fast absoluter Sicherheit wachsen und die Arbeitsfähigkeit, wenn nicht das Leben des Patienten bedrohen. In solchen Fällen operirt man je früher um so besser.

Aus dem Krankenhause der jüdischen Gemeinde in Berlin, Abtheilung von Prof. Dr. J. Israel.

Ueber die Entstehung von Darmstenose nach Brucheinklemmung.[1])

Von

Dr. **Maass.**

Bei der Patientin, die ich mir erlauben möchte, Ihnen heute Abend vorzustellen, handelt es sich um eine sehr interessante und, wie es scheint, äusserst seltene Form von Darmocclusion nach Herniotomie. Die nach der Herniotomie beobachteten Passagehindernisse lassen sich, von den rein functionellen Störungen des durch die Incarceration lädirten Darmes abgesehen, in zwei sehr verschiedene Gruppen eintheilen. Bei der einen handelt es sich nicht um eine neuerdings eingetretene Störung der Darmpassage, sondern vielmehr um ein Fortbestehen der durch die Operation nicht oder nur unvollständig beseitigten Incarceration. Das betrifft vorwiegend die Fälle von ungenügendem Débridement der Bruchpforte, wie es bei sehr langem Bruchsackhals oder bei properitonealen Hernien mit mehrfachen Einklemmungsringen nicht allzu selten vorkommt. Diese Fälle sind insofern tröstlicher, als wir hoffen dürfen, mit der fortschreitenden Technik der Herniotomie dieselben beherrschen zu lernen. Ist doch gerade im Hinblick auf derartige Vorkommnisse bereits mehrfach der Vorschlag gemacht worden, an Stelle der typischen Herniotomie die Laparoherniotomie zu setzen.

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 79.

Anders verhält es sich bei der zweiten Gruppe der bezüglichen Canalisationsstörungen, welche, nach thatsächlicher Beseitigung des Hindernisses durch die Operation, früher oder später von neuem Occlusionserscheinungen bewirken. Hierbei handelt es sich zumeist um entzündliche Verwachsungen der Därme mit einander oder mit Nachbarorganen und um dadurch bewirkte Abknickungen des Darmlumens, wobei wohl freilich als wesentliches und nicht zu unterschätzendes Moment für die Erschwerung der Kothpassage der fortbestehende subparetische Zustand der entzündeten Darmwand mit in Betracht kommt.

Viel seltener als die genannten Ursachen nachträglicher Canalisationsstörungen sind wirkliche organische Verengerungen des Darmlumens beobachtet. Die diesbezüglich mitgetheilten Fälle betreffen fast ausschliesslich ringförmige Stenosen an der Stelle der Schnürfurchen. Nach den darüber angestellten Untersuchungen handelt es sich um eine durch den Druck des Einklemmungsringes bewirkte Nekrose der äusseren Darmwand (sog. Decubitusgeschwür) mit nachfolgender ringförmiger, narbiger, Stenose der Darmserosa, wodurch die Schleimhaut klappenartig in das Darmlumen vorgestülpt wird.

Ausgedehntere Narbenstenosen des Darmrohrs, welche eine canalförmige Verengerung des Darmlumens bewirken, wie sie zuweilen nach tuberkulösen oder dysenterischen Ulcerationen der Darmschleimhaut beobachtet werden, scheinen dagegen im Anschluss an Incarcerationen excessiv selten zustande zu kommen.

Bei der Durchmusterung der diesbezüglichen Litteratur habe ich nur eine einzige derartige Beobachtung finden können, welche kürzlich von Garrè aus der Tübinger Klinik veröffentlicht ist (im IX. Band der Bruns'schen Beiträge zur klinischen Chirurgie 1892). Es dürfte deshalb wohl von Interesse sein, einen ganz analogen Fall, den ich auf der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin zu beobachten Gelegenheit hatte, ausführlicher mitzutheilen.

Annamnese: Frau R., 47 Jahre alt, ist bisher angeblich stets gesund und kräftig gewesen, insbesondere hatte sie nie über Darmbeschwerden zu klagen, vielmehr stets normale Darmfunctionen gehabt. Seit zehn Jahren besteht ein linksseitiger Leistenbruch, kürzere Zeit ein rechtsseitiger. Patientin trug nie ein Bruchband und hatte seitens ihrer Brüche keinerlei Beschwerden, bis am 24. November 1893 eine acute, sehr intensive Einklemmung des linksseitigen Bruches ohne besondere Veranlassung auftrat. Noch am selben Tage gesellten sich zu der Stuhlverstopfung starke

Uebelkeit und wiederholtes heftiges, am Abend bereits galliges Erbrechen. Am nächsten Morgen wurde Pat., nachdem ein hinzugezogener Arzt vergeblich Repositionsversuche gemacht hatte, in das Krankenhaus gebracht.

Status praesens, 25. November 1893: Mittelgrosse, regelmässig gebaute Frau mit kräftiger Muskulatur und von gutem Ernährungszustand. Temperatur afebril. Puls 68 in der Minute, ziemlich gut gespannt; Zunge etwas trocken, mit gelbem Belag. Wiederholtes galliges Erbrechen. An den Brustorganen nichts besonderes, Leib mässig aufgetrieben, nicht druckempfindlich. Linkerseits ein etwa faustgrosser, nicht reponibler Leistenbruch von ziemlich schlaffer Consistenz.

Nachdem auch in der Chloroformnarkose Repositionsversuche vergeblich waren, machte ich gegen 1 Uhr mittags in Gegenwart von Herrn Prof. Israel die typische Herniotomie. Es fand sich in dem Bruchsack ein ziemlich grosses Netzstück, welches resecirt wurde, und eine etwa 20 cm lange eingeklemmte Dünndarmschlinge. Die Menge des Bruchwassers war entsprechend der schlaffen Consistenz des Bruches eine sehr geringe, Das Débridement der Bruchpforte war wegen der sehr hochgradigen Enge des einklemmenden Ringes äusserst schwierig, sodass erst nach zahlreichen und ausgiebigen Einkerbungen des Bruchringes der Darm hevorgezogen werden konnte. Dieser selbst war cyanotisch, stellenweise blass, aber zeigte keinerlei besorgnisserregende Erscheinungen. Die stark ausgeprägten Schnürfurchen glichen sich relativ schnell aus, und die eingeklemmte Schlinge erholte sich zusehends, so dass sie ohne Bedenken in die Bauchhöhle reponirt wurde. Darauf schichtweise Naht der Bauchdecken. — Verband.

In den darauf folgenden Tagen gutes Befinden; keine Temperatursteigerung. Vom dritten Tage ab spontane Entleerung frischen gallig gefärbten Stuhles. Die Wunde war nach acht Tagen per primam geheilt.

In den nun folgenden Tagen stellten sich an Stelle der bisher breiigen Stühle Diarrhöen ein, und bald darauf sistirte die Stuhlentleerung gänzlich und war weder durch Abführmittel, noch durch Eingiessungen zu erzielen. 14 Tage nach der Operation traten ausgesprochene Darmocclusionserscheinungen ein und nahmen schnell an Intensität zu. Besonders auffallend war dabei, dass zugleich mit den heftig auftretenden Leibschmerzen stets an der gleichen Stelle, links neben dem Nabel, eine offenbar durch aufgeblähte Darmschlingen gebildete Geschwulst auftrat, welche nach einiger Zeit unter gurrenden Geräuschen verschwand, womit die Leibschmerzen nachliessen.

Vom 16. December ab trat zu den genannten Erscheinungen ausser grosser Uebelkeit häufiges Erbrechen. — Da nach alledem die Annahme einer durch entzündliche Verwachsungen verursachte Darmabknickung wahrscheinlich war, entschloss sich Herr Prof. Israel am 18. December zur Laparotomie, nachdem sich wiederholte Masseneingiessungen erfolglos gezeigt hatten.

Hierbei fand sich ein der Lage nach der vorher erwähnten, von aussen sichtbaren Geschwulst entsprechendes, durch verwachsene Darmschlingen gebildetes Packet, das durch einen etwa federdicken Strang mit dem Blasenscheitel verwachsen war. Nach Durchtrennung des letzteren und stumpfe Lösung der Adhäsionen fand sich eine S-förmig abgeknickte, etwa 20 cm lange, in dem mittleren Schenkel des S äusserst stark in ihrem Umfang geschrumpfte Darmschlinge; da diese so hochgradig stenosirte Schlinge offenbar den eigentlichen Sitz des Hindernisses darstellte, so wurde der ganze betreffende Darmabschnitt resecirt und die mit einander durch Schleimhaut und Serosanähte vereinigten Darmenden, in einen Jodoformgazestreifen eingehüllt, versenkt. Der Jodoformgazestreifen wurde durch den unteren Wundwinkel herausgeführt, die übrige Wunde durch Naht geschlossen.

Glatter Heilungsverlauf; — nach drei Tagen Entfernung des Tampons.

Am 24. December erste Stuhlentleerung nach Oleum Ricini; in der folgenden Zeit regelmässiger spontaner Stuhl.

Am 20. Januar 1894 wurde Pat. geheilt entlassen und ist seitdem dauernd gesund geblieben. (Vorstellung.) — Präparat. Gesammtlänge 19½ cm. Der obere zuführende Schenkel stark erweitert (Umfang 7 cm) und hypertropisch. Umfang des abführenden Schenkels 5,5 cm.

Der dazwischen gelegene S-förmig abgeknickte Abschnitt hat einen äusseren Umfang von 2,8 cm, einen inneren von 2,5 cm und sehr verdünnte Wandungen. Die Schenkel dieses S sind durch dicke bindegewebige Schwarten der entzündlich verdickten Serosa und des geschrumpften Mesenteriums mit einander verwachsen.

Die Schleimhaut, welche am ab- und zuführenden Schenkel gewulstet ist und normale Zottenstructur zeigt, ist in dem Bereiche des S vollkommen glatt, atrophisch und auf der Unterlage unverschieblich. (Demonstration). Die mikroskopische Untersuchung der stenosirten Partie ergiebt einen hochgradigen Schwund der Schleimhaut. Von der Zotten- und Drüsenschicht fehlt jede Andeutung. In der Submucosa findet sich sehr reichliches junges Bindegewebe. Die Muscularis und Serosa ist gut erhalten, letztere ziemlich verdickt und von Bindegewebszügen durchsetzt. Ausserdem findet sich in allen Darmschichten, am stärksten aber an der Oberfläche der noch erhaltenen Mucosareste, eine dichte Zellinfiltration und stellenweise noch Blutfarbstoffreste. Grössere Gefässlumina in der Submucosa fehlen vollständig.

Am ab- und zuführenden Schenkel zeigt sich ebenfalls stellenweise Zellinfiltration, sonst normale Darmstructur.

In dem von Garrè publicirten Fall, welcher, wie bereits erwähnt, in der Litteratur das einzige Analogon zu dem eben mitgetheilten darstellt, deckt sich die Krankengeschichte so genau mit der unsrigen, dass ich nur die Hauptpunkte kurz hervorheben will.

Bei einem bisher gesunden, 27 Jahre alten Küfer trat am 15. October 1890 beim Heben einer schweren Last eine sehr intensive Einklemmung eines seit einem Jahr bestehenden linksseitigen Leistenbruches ein. Abends galliges Erbrechen. Repositionsversuche vergeblich. Am nächsten Morgen in der Tübinger Klinik Herniotomie. Es findet sich ein properitonealer Bruchsack, in demselben Netz, welches resecirt wird, und eine etwa 20 cm lange, schwarzblau verfärbte Darmschlinge. Nach Spaltung eines zweiten äusserst engen Bruchringes kann der Darm hervorgezogen werden, erholt sich schnell und wird ohne Bedenken in die Bauchhöhle reponirt. Glatter Wundverlauf; nach zwei Tagen reichliche Stuhlentleerung. Bald darauf hartnäckige Diarrhöen, die acht Tage anhielten, dann sistirten. Am 2. November 1890 (18 Tage nach der Operation) wurde Patient entlassen. Sechs Wochen später wieder aufgenommen wegen ausgesprochener Occlusionserscheinungen. Am 19. December Laparatomie und Resection einer S-förmig abgeknickten, in grosser Ausdehnung stenosirten Darmschlinge. Am 16. Januar 1891 konnte Patient geheilt entlassen werden. Der Befund an dem resecirten Darmstück ist ganz ähnlich dem obigen mit dem Unterschied, dass in dem mittleren Schenkel des S ausser der Mucosa auch die Submucosa und der grösste Theil der Muscularis untergegangen und durch derbe bindegewebige Narben ersetzt war.

Was nun das Zustandekommen dieser seltenen Form von Narbenstenose von Brucheinklemmung betrifft, so verweist Garrè auf die Versuche Reichel's, welche zeigen, dass die inneren Darmschichten, insbesondere die Schleimhaut, in ihrer Ernährung viel ungünstiger gestellt seien, als die äusseren, wegen des daselbst weit reichlicher ausgebildeten Collateralkreislaufes. Dazu komme die bereits von Cohnheim nachgewiesene geringere Resistenz der Schleimhautelemente, bezw. der Epithelien, gegen Ernährungsstörungen im Vergleich zu dem Muskel- und Bindegewebe. Es falle daher bei der durch die Einklemmung bewirkten Störung des Mesenterialkreislaufes immer zuerst die Mucosa der Nekrose anheim. Sei nun infolge der Einklemmung die Darmwand gerade soweit lädirt, dass sich die Schleimhaut nicht mehr erholen könne, während Muscularis und Mucosa noch lebensfähig seien, so müsse, gelegentlich des Heilungsverlaufs noch Exfoliation der nekrotischen Schleimhaut eine röhrenförmige Darmstenose resultiren.

Wenn nun auch die Ausführung Garrè's durch unseren Fall eine vollkommene Bestätigung finden und über den pathologisch-anatomischen Vorgang selbst nicht gut ein Zweifel bestehen kann, so muss doch die excessive Seltenheit dieses Vorkmmnisses im Verhältniss zur Häufigkeit der Incarcerationen sehr auffallen und

die Annahme besonderer Entstehungsbedingungen für das Zustandekommen einer solchen canalförmigen Stenose, die bei der Majorität der Brucheinklemmungen fehlen, nahelegen, umsomehr, als die Nekrose der obersten Schleimhautschicht, wie Obductionsbefunde und Thierexperimente zeigen, einen sehr häufigen Befund bildet, ohne dass jemals über narbige Schrumpfung des Darmrohrs, wie wir sie hier vor uns sehen, berichtet wird.

Ich habe deshalb versucht, durch eine grössere Anzahl von Experimenten am Kaninchen, diese eventuellen Entstehungsbedingungen etwas genauer festzustellen. Ohne auf die Technik meiner Versuche und auf die Einzelheiten der Ergebnisse einzugehen, welche an anderer Stelle ausführlicher mitgetheilt werden sollen, kann ich das Resultat derselben dahin zusammenfassen, dass mir die experimentelle Erzeugung einer ausgedehnten röhrenförmigen Darmstenose nur in den Fällen gelungen ist, wo ich durch feste Compression der Mesenterialgefässe mittels einer kleinen Klemme die Circulation in dem betreffenden Darmabschnitt vollständig aufgehoben hatte, während in der Majorität der Experimente, wo durch Anlegen verschieden weiter Gummiringe nur der venöse Abfluss gehemmt war, es selbst bei hochgradigster Infarcirung des Darms zu keiner Verengerung des Darmlumens kam, sondern, sofern die Thiere am Leben blieben, der nach mehreren Wochen vorgenommene Obductionbefund nahezu vollständige Restitutio ad integrum ergab.

Für das Verständniss dieser Thatsache ergiebt sich aus der Untersuchung der durch die Circulationsstörung hervorgerufenen frischen Veränderungen der Darmwand eine, wie ich glaube, befriedigende Erklärung. Untersucht man nämlich am ersten oder zweiten Tage nach der Operation die incarcerirt gewesene Schlinge des betreffenden Versuchsthiers, so findet sich schon hier ein charakteristischer Unterschied, je nachdem durch das Experiment nur der venöse oder auch der arterielle Zufluss sistirt war. Beim Zustandekommen der pathologisch-anatomischen Veränderungen in dem in seiner Ernährung gestörten Darm concurriren naturgemäss zwei Factoren, einmal die Circulationsstörung selbst mit ihren unmittelbaren Folgen auf die Gewebe (Gewebsdegenerationen), sodann die septische Infection vom Darminhalt her mit ihren Folgen (Entzündung und Gangrän). Da nun schon geringe und kurz dauernde Ernährungsstörungen der Darmwand ausserordentlich schnell von der bacteriellen Invasion vom Darminhalt

her gefolgt sind, so combinirt sich der pathologische Befund, abgesehen von den Veränderungen an den Gefässen selbst, natürlicherweise stets aus den durch die Circulationsstörung bewirkten Gewebsdegenerationen einerseits, aus den secundären entzündlichen Processen und den entzündlichen Gewebsmortificationen andererseits. Für unsere Beobachtungen von besonderer Wichtigkeit ist nun der Umstand, dass in der Intensität der primären durch die Circulationsbehinderung verursachten Gewebsdegenerationen ein ganz eminenter Unterschied besteht, je nachdem nur die venöse Abfuhr oder auch die arterielle Zufuhr gehemmt war. Im erstern Falle habe ich selbst bei hochgradiger Infarcirung der eingeklemmten Schlinge nie eine Totalnekrose der Mucosa finden können; dieser Befund deckt sich insofern mit den Angaben von Schwenniger, Reichel u. a., als diese bei ihren diesbezüglichen Thierexperimenten das bindegewebige Zottengerüst und einen grossen Theil der zwischen den Zotten liegenden Drüsenschläuche mit ihren Drüsenepithelien erhalten fanden. Nur die oberflächlichen Zottenepithelien scheinen infolge länger dauernder venöser Stase ausnahmslos zugrunde zu gehen. Bei makroskopischer Untersuchung kann freilich der croupös-diphtherische Schleimhautbelag, den man bei den in den ersten Tagen gestorbenen resp. getödteten Thieren findet, eine Schleimhautnekrose vortäuschen; doch überzeugt man sich bei der mikroskopischen Untersuchung leicht, dass der grösste Theil der Zotten und tieferen Drüsenschläuche erhalten ist. Besonders deutlich wird dieses, wenn man die Thiere erst zu einer Zeit tödtet, wo sich der croupöse Belag bereits abgestossen hat und die massenhaften Blutextravasate resorbirt sind. Um diese Zeit (ca. 10—14 Tage nach der Operation) erhält man nahezu normale Darmbilder, nur dass das Zottenepithel zum grössten Theil fehlt, die Zotten selbst stellenweise comprimirt sind und Blutfarbstoffreste an die Circulationsstörung erinnern. Bei der grossen Regenerationsfähigkeit des Darmepithels ist nun im Verlauf der nächsten Wochen die ganze Schleimhautfläche — offenbar von den Drüsenepithelien aus — wieder mit neuem Epithel bedeckt.

Nun kommen freilich ja auch im Gefolge der durch die Incarceration gesetzten venösen Stase Gewebsnekrosen zustande; diese gehören jedoch, wie schon erwähnt, in die Gruppe der entzündlichen secundären Gewebsnekrosen infolge septischer Gangrän und

sind viel zu circumscript, um bei eventueller Ausheilung ausgedehntere narbige Stenosen bewirken zu können.

Bei behinderter arterieller Zufuhr fand ich hingegen wiederholt ausgedehnte flächenhafte und tief greifende Schleimhautnekrosen. Jedoch durfte die Circulationsbehinderung eine gewisse kurze Zeit (zwei bis drei Stunden) nicht übersteigen. Anderenfalls wurde sehr bald die ganze Darmwand infolge der Ischämie nekrotisch, und die Thiere gingen noch vor erfolgter Perforation septisch zugrunde. Bei den am zweiten und dritten Tage getödteten Thieren aber, deren Darm nicht länger als höchstens drei Stunden durch Anlegung einer Mesenterialklemme blutleer gemacht war, ergab die mikroskopische Untersuchung einen vollständigen, fast der ganzen Länge der bezüglichen Schlinge entsprechenden Schwund der Mucosa; insbesondere regelmässig der ganzen Zellen- und Drüsenschicht mit ihren Epithelien. Diesen frischen Befunden entsprechend konnte ich nun bei den unter gleicher Bedingung operirten Versuchsthieren in späteren Stadien schrittweise das Zustandekommen einer ausgedehnten, der zugrunde gegangenen Schleimhautpartie entsprechenden, glatten Narbe verfolgen und zugleich damit eine hochgradige Stenosirung des Darmlumens; dass diesen Vorgang sehr schön veranschaulichende Präparat (Demonstration) stammt von einem Thier, dessen Darm $2^1/_2$ Stunde in der erwähnten Weise anämisirt war und welches 23 Tage nach der Operation getödtet wurde.

Zugleich zeigt dieses Präparat sehr schön auch die vielfachen S- und Z-förmigen Verwachsungen der einzelnen Darmschenkel miteinander, welche offenbar der Ausdruck der durch die bacterielle Invasion bedingten entzündlichen Vorgänge in der Darmwand sind. Diese serösen Verwachsungen der Därme unter sich und mit den Nachbarorganen stellten bei allen Versuchen, auch nach kurzdauernden leichten Ernährungsstörungen (venöse Stase), einen constanten Befund dar. Für die uns interessirende Form der Narbenstenose haben dieselben insofern Interesse, als sie zu der Verengerung des Darmlumens noch ein weiteres, die Kothpassage erschwerendes Moment hinzufügen. Dass diese Verwachsungen bei den frühzeitig auftretenden Canalisationsstörungen, wo noch eine Parese des entzündeten Darms besteht, eine wesentliche Rolle spielen, darauf habe ich bereits eingangs hingewiesen und möchte hier nur noch hinzufügen, dass ich bei den in späteren Stadien getödteten Thieren

den zuführenden Schenkel zu solchen S- oder Z-förmig abgeknickten und verwachsenen Darmconvoluten vielfach stark hypertrophirt fand — ein Beweis der erschwerten Kothpassage.

Wir sehen also aus den mitgetheilten Versuchen, dass nur bei vollkommener Ischämie des incarcerirten Darms so schwere Gewebsschädigungen eintreten, dass die Ausheilung mit ausgedehnter Narbenbildung und röhrenförmiger Verengerung des Darmlumens erfolgen kann. Dadurch erklärt sich auch die grosse Seltenheit des Vorkommnisses; denn die vollständige Ischämie des eingeklemmten Darms — der von Roser sogenannte anämische Brand — ist an sich ein sehr seltenes Vorkommniss und führt, wie klinische Erfahrungen und das Thierexperiment übereinstimmend lehren, so schnell zur totalen Nekrose der ganzen Darmwand, dass nur äusserst wenige sehr frühzeitig gehobene Einklemmungen dieser Art für das Zustandekommen solcher Stenosen, wie sie unser und der Garrè'sche Fall zeigt, in Frage kommen dürften. Dass für diese beiden Fälle die durch das Thierexperiment gewonnene Erklärung des Zustandekommens zutrifft, ergiebt sich aus den Krankengeschichten in ziemlich ungezwungener Weise. In beiden Fällen handelte es sich um eine acut aufgetretene, sehr kurz bestehende, aber äusserst intensive elastische Einklemmung, dabei keine starke Spannung des Bruchsackes, geringe Mengen von Bruchwasser und nur mässige Stauungserscheinung in der Schlinge selbst. Dass die Darmschlinge nicht absolut blutarm gefunden wurde, versteht sich leicht, wenn man sich der Erklärung erinnert, welche Roser für das Zustandekommen dieser Einklemmung giebt; er sagt nämlich, dass die in leerem Zustande herausgepresste Schlinge sich erst allmählich so stark entfalte, dass die arterielle Zufuhr behindert wird. Wir können deshalb in den vorliegenden Fällen wohl auch nicht annehmen, dass von vornherein die Ischämie bestanden hat, da sich sonst wahrscheinlich bereits eine vollkommen nekrotische Schlinge in dem Bruchsack vorgefunden hätte, vielmehr wird zu der anfänglich bestandenen venösen Stase mit der weiteren Aufblähung der eingeklemmten Schlinge die arterielle Zufuhrshemmung hinzugetreten sein.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, auf die ausserordentliche Schwierigkeit in der Beurtheilung solcher Darmschlingen bei der Herniotomie hinzuweisen; was wir an einer eingeklemmten Schlinge makroskopisch wahrnehmen, das sind die Circulationsstörungen und

die entzündlichen Erscheinungen. Beide können bei kurz dauernder arterieller Zufuhrhemmung ganz oder fast ganz fehlen. Demgegenüber entzieht sich die durch die Ischämie bedingte Nekrose der Darmwand, falls dieselbe noch nicht sehr vorgeschritten ist, ganz der Beurtheilung, da ja, wie wir gesehen haben, zuvörderst die inneren Darmschichten der Nekrose anheimfallen, während die äussere dem Auge zugängliche Darmwand noch durchaus lebensfähig erscheinen kann. Als weiteres Moment kommt hinzu, dass mit dem Freiwerden der Circulation der blutleere Darm viel schneller normales Aussehen gewinnt, als dies bei hochgradiger Infarcirung möglich ist. — So ist bei den frühzeitig zur Operation kommenden Fällen von anämischem Brand die Gefahr, eine äusserlich lebensfähige, aber in ihren inneren Schichten schon schwer lädirte Darmschlinge in die Bauchhöhle zu versenken, eine besonders grosse, und man muss deshalb die Ausheilung mit Narbenstenose, wie sie unser Fall zeigt, als einen besonders glücklichen Ausgang betrachten. In der Mehrzahl dieser Fälle wird wohl die Gangrän der Darmschlinge das Wahrscheinliche sein.

Bezüglich der Diagnose der vorliegenden Form der Darmstenose weist bereits Garrè darauf hin, dass die den Occlusionserscheinungen voraufgehenden hartnäckigen Diarrhöen an Exfoliation ausgedehnterer Schleimhautnekrosen denken lassen müssen, was auch durch unseren Fall vollauf bestätigt wird. Aus beiden Fällen ergiebt sich auch, dass mit der Zunahme der Occlusionserscheinungen die möglichst frühzeitige Laparotomie mit Resection des betreffenden Darmabschnittes als lebensrettende Operation indicirt ist.

Exstirpation eines primären Lebersarkoms.[1])

Von

Prof. Dr. **J. Israel** in Berlin.

M. H.! Der mitzutheilende Fall gehört in doppelter Hinsicht nicht zu den alltäglichen; einmal wegen des Charakters der Krankheit, welche Gegenstand der Operation geworden ist, sodann wegen der Natur des operativen Eingriffes selbst. Es handelt sich um die Exstirpation eines primären Angiosarkoms der Leber bei einem 15jährigen Mädchen. Die Operation glückte, aber Patientin konnte sich nicht lange des Resultates erfreuen, da unzählige Metastasen bereits vier Monate nach der Operation dem Leben ein Ende machten. Die ausserordentliche Seltenheit der primären Lebersarkome, von denen nur ganz wenige bekannt sind, so wie die geringe Zahl der bisherigen Geschwulstexstirpationen aus der Leber dürften wohl Ihr Interesse für die folgende casuistische Mittheilung erwecken.

Bei der 15jährigen Patientin, welche ich am 28. September 1893 zum ersten male sah, ist eine erbliche Belastung nicht bekannt; von überstandenen Krankheiten werden Masern, Rötheln und Blasenkatarrh genannt. Seit dem Frühjahr 1893 begann das Mädchen blass zu werden, klagte häufig über Kopfschmerzen, verlor an Körpergewicht, so dass sie aus der Schule genommen werden musste. Lokale Erscheinungen traten zuerst am 18. August auf, als Patientin plötzlich Schmerzen im Leibe, Uebelkeit und Erbrechen bekam, Erscheinungen, welche nach einem Abführmittel in vier Tagen schwanden.

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 89.

Am 18. September wiederholten sich die Schmerzen, um in den nächsten Tagen schnell zuzunehmen. Am 21. September wurde von dem Hausarzt ein intraabdominaler Tumor von der Grösse einer Billardkugel gefunden; acht Tage später sah ich das Kind. Ich fand ein für sein Alter sehr wenig entwickeltes Mädchen, von wachsartiger Blässe, Neigung der Lippen und Zunge zur Trockenheit, mit spurweisem Icterus der Conjunctiven; bei normaler Temperatur beschleunigter Puls und schnelle Respiration. Die Bauchwand war vorgetrieben, vorzugsweise in dem unterhalb des Nabels gelegenen Bezirk, während das Epigastrium flach und unempfindlich war. Die Empfindlichkeit gegen Berührung ähnelte an manchen Stellen einer peritonitischen. Die Vortreibung wird durch eine Geschwulst bewirkt, welche rechts stärker prominirt als links, deren obere Grenze rechts den Rippenrand in der vorderen Axillarlinie erreicht, in der Mittellinie 4 cm vom Schwertfortsatz entfernt bleibt, nach links bis zum Schnittpunkt des Rippenrandes mit der Mammillarlinie sich erstreckt, während der untere Umfang rechts den Darmbeinstachel berührt, in der Mitte 5 cm oberhalb der Symphysis pubis liegt.

Die rechte Flanke prominirt ein wenig mehr als die linke, die Lumbalgegend gar nicht. Die Geschwulst bewegt sich fast gar nicht mit der Respiration; der Percussionsschall über dem rechts von der Mittellinie gelegenen Theile der Geschwulst ist gedämpft, links tympanitisch. Die Oberfläche zeigt kugelige Unebenheiten. Die Lage des Colon ascendens ist durch Aufblasung nicht zu bestimmen; der Urin ist frei von Eiweiss.

Da zwischen Rippenrand und oberer Grenze des Tumors eine schmale Zone tympanitischen Schalles vorhanden war, deutliche respiratorische Beweglichkeit fehlte und die Lage des Colon ascendens nicht erkannt werden konnte, so vermochte man nicht mit absoluter Sicherheit zu entscheiden, ob Leber oder Niere den Ausgangspunkt der Geschwulst bildete.

Deshalb wurde bei der am 7. October 1893 ausgeführten Operation die Schnittführung so eingerichtet, dass sie der Möglichkeit beider Ausgangspunkte Rechnung trug. Der Schnitt verlief von der Spitze der XI. Rippe in der Richtung nach vorn und unten, bis zum Aussenrande des M. rectus abdominis, der in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse getroffen wurde. Die einzelnen Schichten der Bauchwand wurden bis zum Peritoneum gespalten. Zunächst wurde die Fettkapsel der Niere freigelegt und die Intactheit der Niere sowie die intraperitoneale Lage des Tumors festgestellt. Nun wurde das Bauchfell in ganzer Ausdehnung eröffnet; sofort lag der grosse Tumor vor, frei von Verwachsungen mit Ausnahme einer Netzadhäsion an seinem unteren Umfange, welche zwischen zwei Ligaturen durchtrennt wurde. Nach Herabziehen der Geschwulst erkennt man deutlich ihren Ursprung vom rechten Leberlappen, an dem sie in ganzer Ausdehnung seines scharfen Randes entspringt, von seinem äussersten lateralen Ende bis zur Incision für die Gallenblase.

Die Kuppe der letzteren liegt noch auf dem medialsten Theile der Geschwulstinsertion.

Somit sitzt die Geschwulst nicht gestielt der Leber an, sondern hat eine sehr breite Verbindung von ca. 15 cm Querausdehnung. Ausser zwei Knötchen dicht über dem hinteren Umfange der Geschwulst werden secundäre Tumoren in der Leber nicht gefunden.

Die Operation begann mit der Ablösung der Gallenblase von der Oberfläche des Tumors. Dann wurde mittels schwach glühenden messerförmigen Thermocauters die Abtrennung der Geschwulst von rechts nach links begonnen. Dabei ging es anfänglich ziemlich unblutig her; je weiter aber die Abtrennung nach links und hinten vorschritt, desto grössere Gefässe wurden eröffnet, desto profuser wurde die Blutung. Zunächst half ich mir so, dass da, wo es blutete, von Assistentenhänden ein Gazebausch aufgedrückt wurde, während ich an einer anderen Stelle fortfuhr zu brennen. Als aber die Durchtrennung an der medialen Seite in die Tiefe vordrang, wurden fingerdicke Venen eröffnet, so dass die Blutung durch Compression nicht mehr zu bemeistern war. Deshalb entschloss ich mich, einen 4 mm dicken Gummischlauch oberhalb der Durchtrennungslinie zwei mal um den ganzen rechten Leberlappen unter mässiger Spannung herumzulegen, worauf die fernere Trennung blutleer weitergeführt werden konnte. Bei Lösung des Schlauches wurde die Leber vom Assistenten zwischen beiden Daumen und Zeigefingern comprimirt und dann oberhalb der Trennungsfläche mit drei sehr starken Seidensuturen in drei Partieen umstochen, worauf die Blutung vollkommen stand. Auf die verschorfte Fläche, welche sich ganz tief hinter den Rippenrand zurückzog, wurde ein Jodoformgazebausch fest aufgedrückt, dessen eines Ende aus der im übrigen gänzlich geschlossenen Bauchwunde herausgeführt wurde.

Der Wundverlauf war bis auf eine unbedeutende Bauchdeckeneiterung ein sehr normaler. Am vierten Tage wurde der Tampon herausgezogen und ein Drain eingelegt. Dieses wird am 23. October entfernt; — die Heilung der enormen Bauchwunde hat im wesentlichen prima intentione stattgefunden.

Patientin fing an sich recht zu erholen, bekam Appetit, war frei von Schmerzen. Aus der Drainfistel stiessen sich unter mässiger Eiterung noch längere Zeit hindurch Bröckel des Brandschorfes ab. Am 6. November stand Patientin zum ersten male auf. Am 14. November begannen Klagen über Schmerzen in beiden Beinen; gleichzeitig fiel auf, dass Patientin sich nicht recht aufrecht halten konnte, sondern vorsichtig vorn übergeneigt ging, wie ein mit Spondylitis Behafteter.

Der Verdacht auf eine metastatische Erkrankung der Wirbelsäule wurde zur Gewissheit, als sich am 13. December fand, dass der Processus spinosus des XI. Brustwirbels nach vorn und links ausgewichen und druckempfindlich war.

Bald liessen sich Geschwülste in der Leber und im Leibe nachweisen, welche mit einer unglaublichen Rapidität wuchsen, bis am 21. Januar 1894, 110 Tage post operationem, der Tod eintrat.

Ich zeige Ihnen zunächst den exstirpirten Tumor, welcher natürlich durch Schrumpfung im Spiritus erheblich an Grösse verloren hat. Er hat eine grosslappige Oberfläche und eine melonenartige Form. Sein grösster in der Quere gelegener Durchmesser betrug frisch 18 cm, sein sagittaler 14, sein Höhendurchmesser 7,5, sein Gewicht 1225 g. An seinem oberen Umfange befindet sich die durch die Verschorfung bedeutend geschrumpfte Trennungsfläche von der Leber, welche 12 cm breit, 5 cm tief ist. Die Schnittfläche zeigt nahe dem medianen Theile ihres hinteren Randes das Lumen einer kleinfingerdicken Vene. Dicht neben dieser befindet sich ein erbsengrosser Hohlraum, welcher einem Gefässlumen entsprach, der von einem hanfkorngrossen weichen Geschwulstthrombus ausgefüllt war. Mit diesem Befunde war leider die Prognose besiegelt. Das an der Geschwulst befindliche Leberstück zeigt an seiner Hinterfläche dicht unter der Amputationslinie einen etwa fünfpfennigstückgrossen Knoten. Zwischen Schnittfläche und der den Tumor vom gesunden Gewebe abgrenzenden Furche befinden sich 3 cm Lebersubstanz. An der linken Seite hat die Geschwulstwucherung die Serosa durchbrochen.

Auf dem Durchschnitt sieht man ein sehr buntes Bild. Durch Septa zerfällt die Geschwulst in viele grössere Lappen, welche wieder in Unterabtheilungen durch feinere Bindegewebszüge geschieden werden. Der grösste Theil der Masse ist gelb, verfettet, auf dem Durchschnitt über die Septa hervorquellend; die weniger veränderten Theile roth, fleischig, mit eingesprengter Verfettung. An manchen Stellen findet sich eine myxomatöse Veränderung des Stroma. Grosse Gefässe durchziehen die Geschwulst. Die mikroskopische Untersuchung, welche Herr Dr. Hansemann die Güte hatte auszuführen, ergiebt ein teleangiektatisches Angiosarkom. Die Sarkomzellen entwickeln sich in den Gefässscheiden und folgen in ihrer Anordnung den Gefässen, in deren Lumen sie hier und da einbrechen. Die Wandungen der vielfach teleangiektatischen Bluträume sind äusserst dünn.

Die Section, von Prof. O. Israel ausgeführt, ergab einen enormen Reichthum an frischen Metastasen, nirgend aber eine Geschwulst, welche als eine dem Lebertumor zeitlich vorangehende primäre hätte aufgefasst werden können. Massenhafte Geschwulstknoten fanden sich im Unterhautgewebe, in der rechten Mamma, in beiden Lungen, in der Leber. Zwischen drittem und viertem Lendenwirbel ist die Bandscheibe durch Tumormasse zerstört; die Geschwulstbildung dringt in den Wirbelcanal ein und umgiebt vollständig die Cauda equina. Vor der rechten Darmbeinschaufel liegt ein faustgrosses Paquet. Die Leber, durchsetzt von meta-

statischen Knoten, ist monströs vergrössert; ihr grösster Querdurchmesser beträgt 33 cm, wovon 19 auf den linken Lappen kommen. Die Amputationslinie, welche frisch ca. 15 cm betrug, ist durch Vernarbung auf 4,5 cm reducirt; hier adhärirt die Leber der Bauchwand durch eine Narbenmasse, innerhalb welcher eine kirschkerngrosse Höhle liegt, gefüllt mit den die Lebersubstanz umstechenden drei starken Seitenligaturen, von denen zwei das Lebergewebe noch nicht völlig durchschnitten haben. Unmittelbar median von der Narbe befindet sich die sehr geschrumpfte Gallenblase.

Die Zahl der bis jetzt operirten Lebertumoren ist recht gering, aber die Resultate sind ermuthigend und beweisen jetzt schon die Berechtigung solcher Eingriffe.

Mir sind im ganzen mit meinem eigenen Falle 14 Operationen von Lebergeschwülsten bekannt, und zwar handelt es sich sechsmal, also in nahezu 43 %, um Syphilome, zweimal um Krebse (einen primären, einen secundären), einmal um ein primäres Lebersarkom, ferner eine Michgeschwulst der Bindegewebsreihe, ein Adenom, ein Cystoadenom, ein Cavernom, einen Echinococcus. Von diesen 14 haben zwei Syphilomoperationen einen tödtlichen Ausgang gehabt, und zwar einmal durch Nachblutung, einmal durch Sepsis. Ausserdem trat einmal eine Nachblutung ein, welche eine Wiedereröffnung der Bauchhöhle zum Zwecke der Umstechung der blutenden Gefässe nöthig machte.

Vier principiell verschiedene Methoden kamen für die Versorgung der Leberwunde in Betracht, nämlich erstens die Versenkung mit Schluss der Bauchwunde, zweitens die Versenkung mit Tamponade der Leberwunde und Herausführung eines Tamponzipfels durch eine Lücke der Bauchnaht, drittens die extraperitoneale Lagerung der Leberwunde nach vollendeter Exstirpation durch Annähen des Leberüberzugs an die Bauchdeckenwundränder, endlich die zweizeitige Operation, nämlich die extraperitoneale Lagerung der Geschwulst durch Einnähen ihrer Basis in die Bauchwunde, mit darauf folgender Exstirpation nach Verheilung der beiden aneinander genähten serösen Blätter.

Die von der einfachen Versenkung abweichenden Methoden verfolgen den Zweck, die Gefahr der Nachblutung zu bekämpfen.

Denn thatsächlich sind die beiden einzigen Nachblutungen, deren eine tödtlich verlief, bei der einfachen Versenkung des umstochenen und unterbundenen Stiels beobachtet worden. Nach diesen Erfahrungen wird ein solches Verfahren nur in den Fällen

von dünnem oder sehr gefässarmem, bindegewebig verändertem Stiel zu empfehlen sein.

Ebenso wird die zweizeitige Methode im allgemeinen bei malignen Tumoren nicht empfehlenswerth sein, da sie eine geringere Sicherung für die Entfernung alles Kranken giebt, als die einzeitige. Denn wenn man in der Schnittfläche noch Knoten findet, so ist man bei schon angewachsener Leber nicht leicht imstande, eine höhere Amputation vorzunehmen.

Es kommen demnach wesentlich in Betracht die einzeitigen Verfahren entweder mit nachfolgender extraperitonealer Lagerung der Leberwunde, oder mit Tamponade. Ersteres Verfahren verdient wegen der grösseren Sicherheit jedenfalls den Vorzug, wo es ausführbar ist. Leider ist das aber nicht immer der Fall, da es, wie unsere Beobachtung lehrt, nach ausgedehnter Abtragung einer nicht ausgesprochen gestielten Geschwulst bisweilen unmöglich ist, die Leber soweit hervorzuziehen, dass ihre Trennungsfläche in die Bauchwunde eingenäht werden kann. Unter solchen Umständen ist man auf die Tamponade angewiesen.

Unter den verschiedenen Modificationen der Tamponade scheint mir die grösste Sicherung gegen Blutungsgefahr das Verfahren von v. Eiselsberg zu gewähren, welcher den Tampon auf der Leberwunde durch Nähte befestigte, welche die Leberkapsel durchdrangen und mit ihren langen Enden aus der Bauchwunde herausgeführt wurden.

Das einfache Aufpacken von Jodoformgaze auf die Leberwunde mit Hinausleitung eines Endes, wie es von v. Bergmann und mir geübt worden ist, scheint nicht vollkommen gegen Nachblutung zu sichern, hat aber mindestens vor der völligen Versenkung den Vortheil, dass der Eintritt einer Blutung alsbald an der Durchtränkung des Verbandes erkannt wird und somit rechtzeitig bekämpft werden kann.

Ein noch nicht angewandtes Verfahren ist das Liegenlassen des constringirenden Gummischlauches, welches gewiss in einigen Fällen mit Vortheil verwendbar wäre.

Bezüglich der Wahl zwischen Messer und Thermocauter als Trennungsinstrument würde ich da, wo eine Schlauchconstriction möglich ist, dem scharfen Schnitt den Vorzug geben, weil er ermöglicht, die durchtrennten grösseren Gefässe zu sehen und durch Umstechung oder Unterbindung zu sichern.

Aus dem Lazaruskrankenhause in Berlin.

Ueber zwei totale Magenresectionen beim Menschen[1]).

Von

Prof. **Langenbuch** in Berlin.

Im Mai dieses Jahres gelangte die 58jährige Frau Lehmann zur Aufnahme in das Lazaruskrankenhaus; sie sollte an einer Wanderniere leiden und wünschte operirt zu werden.

Die Patientin war äusserst mager, zeigte eine verdächtig kachektische Hautfarbe und war so schwach, dass sie in den letzten Wochen hatte das Bett hüten müssen.

Ihre Hauptklage drehte sich um den Magen; vor einem Jahre etwa sei sie von zeitweiligem Uebelsein befallen worden, wobei sich öfter auch ein Ausfliessen von heller Flüssigkeit aus dem Munde zeigte. Diese Uebelkeit liess nach einigen Wochen nach, dagegen stellte sich ein schmerzhaftes Druckgefühl im Magen ein, welches nach jeder Mahlzeit zunahm, und zwar allmählich derart, dass die Patientin fast nichts mehr geniessen konnte und das wenige Hinuntergeschluckte regelmässig wieder von sich geben musste. Infolge dessen hatte sie im letzten Jahre auch mehr als 40 Pfund vom Körpergewicht verloren und musste, wie schon gesagt, ihrer grossen Schwäche wegen das Bett hüten.

Bei der Untersuchung fand sich im linken Hypochondrium allerdings eine nierenförmige Geschwulst, dieselbe war auch leidlich beweglich; indessen war sie nicht glatt, sondern fein höckerig und von scharfen, kraterförmig aufgeworfenen Rändern umgeben. Ausserdem fühlte sich die

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 142.

Geschwulst weit härter als eine Niere an und entsprach mehr einer Platte, als dem bohnenförmigen Organ.

Ich musste die Diagnose auf Magencarcinom stellen und beschloss, den Leib zu öffnen, um wo möglich die Resection der Geschwulst daran anschliessen zu können.

Dies wurde am 1. Juni dieses Jahres vorgenommen und bestätigte meine Diagnose. Der Magen selbst, auffallend klein und zusammengezogen, war der Träger der Geschwulst, welche im wesentlichen die Hinterfläche einnahm. An der grossen Curvatur zeigten sich einige kleine Geschwulstknötchen, die auf das Omentum majus übergegriffen hatten. Die Leber erwies sich als ganz frei von Metastasen, ebenso die benachbarten Lymphdrüsen.

Es war klar, dass, wenn die Operation überhaupt Sinn haben sollte, so ziemlich der ganze Magen fallen musste, und dies konnte Bedenken erregen, wenn wir der Magenverdauung noch die althergebrachte grosse Bedeutung für die Ernährung beilegen müssten. Dem ist aber nach Versuchen von Ogata, v. Noorden und de Filippi[1]) nicht so. Ersterer ernährte Hunde durch eine Pylorusfistel, ohne dass von der Nahrung etwas in den Magen kommen konnte, und de Filippi exstirpirte einem Hunde den ganzen Magen, ohne dass dessen Ernährung darunter litt; auch hatten v. Hacker und Billroth wegen Lymphosarkom schon recht grosse Magenportionen mit Vortheil entfernt. Angesichts dieser Thatsachen und dem traurigen Zustande der Kranken schien also der operative Eingriff gerechtfertigt.

Die Operation verlief folgendermaassen: Zunächst wurden die beiden Netze von den Curvaturen abgetrennt und vom grösseren Netze noch ein sichelförmiges, die Knötchen tragendes Stück fortgenommen. Hiernach wurde der Magen aus der Bauchwunde so weit als möglich hervorgezogen und dann die Bauchwunde wieder durch Nähte geschlossen. Um die Enden des hervorgezogenen Magens wurde sorgfältig Gaze gepackt, so dass die folgenden Eingriffe ganz extraperitoneal vorgenommen werden konnten. Nunmehr wurden Pylorus- und Cardialtheil des Magens im Gesunden mit leinenen Schürzenbändern unterbunden und darauf vermittelst der Scheere etwa sieben Achtel des Magens herausgeschnitten. Das letzte Achtel bestand aus den beiden, an Pylorus und Cardia zurückgelassenen schmalen, manchettenartigen Magentheilen. Die Blutung der Schnittränder wurde seitens der Assistenten vermittelst Digitalcompression in Schranken gehalten.

Zur Vernähung lagen nun zwei Wundkreise von verschiedenen Durchmessern vor. Die Peripherielänge der Pyloruswunde entsprach dem

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1894, S. 780.

Umfange eines gewöhnlichen nicht ausgedehnten Dünndarmes, während die des Cardialtheiles noch etwas trichterförmig erweitert war; es musste also ein kleiner Theil derselben ausgespart und durch eine nach vorn gelegene kurze Zwickelnaht geschlossen werden. Der neue Magen hatte wohl den Rauminhalt eines Hühnereies. Somit war die Resection vollendet, und es handelte sich nur noch um den Schluss des Bauchwundenrestes. Dieser konnte durch die Gastrorrhaphie oder Gastroenterostomose bewirkt werden. Ich entschied mich aus später ersichtlich werdenden Gründen für das erstere Verfahren.

Es kam mir nach der Vereinigung vor allem darauf an, dass die Nähte nirgends mit dem Bauchinnern in direkte Berührung traten, da ja das Aufgehen von einer Naht, was sich bekanntlich gern im Zwickelwinkel ereignet, schon die tödtliche Peritonitis herbeizuführen pflegt. Ich zog deshalb die Pyloruspartie so weit als möglich aus der Bauchwunde hervor und befestigte sie innerhalb derselben dergestalt mit Nähten, dass ihre grössere vordere Fläche ganz nach aussen lag, während die kleinere hintere mit Jodoformgaze hinlänglich unterpackt wurde, um sie von der Bauchhöhle ganz zu isoliren. Desgleichen wurde auch die Umgebung der kurzen Zwickelnaht, welche für diesen Fall nach vorn verlegt war, durch einen Nahtkranz dergestalt in die Restöffnung der Bauchwunde mit Auslassung der Haut eingenäht, dass auch sie nicht versenkt wurde, sondern nach aussen sehend von der Bauchhöhle ganz abgeschlossen war, sie — oder vielmehr der Magenstreifen, der die Zwickelnaht trug. In diesem Nahtkranze blieb natürlich eine kleine Lücke ausgespart, aus der das Ende des Gazestreifens hervorragte.

Es wird nun dem erfahrenen Leser bewusst sein, dass die Verwendungsform der tamponirenden Jodoformgaze keine ganz gleichgültige Sache ist. Schiebt man z. B. einen glatt zusammengelegten Strang der Materie unter den gewählten Organtheil, so kann er in einigen Tagen so fest einheilen, dass seine Entfernung nicht geringe Schwierigkeiten bereitet und die noch frischen Adhäsionen von nicht versenkten Geweidetheilen wieder sprengen kann. Ich rathe daher diese Gazestreifen vermittelst einer Kornzange immer derart unter den vorliegenden Magen- oder Darmtheil zu schieben, dass er sich fortlaufend und rechtwinklig zur Längsachse nach Art einer Halskrause faltet, denn nur so gelagert lässt er sich zu jeder Zeit, auch wenn schon eine Verfilzung mit den Granulationen eingetreten ist, ohne schädliche Zugwirkung wieder herausbefördern.

Diese von einer Versenkung der genähten Theile möglichst absehende Versorgung, welche von Czerny und mir als Ergän-

zung für die ideale Cholecystotomie zuerst empfohlen wurde, hat auch hier sehr gute Dienste geleistet, nur bedarf sie, wie wir später sehen werden, noch einer weiteren methodischen Zugabe, wenn sie ihrem Zwecke immer ganz vollkommen entsprechen soll.

Die Patientin hatte nur wenige, ja wie der Assistent angiebt, nur zehn Tropfen Chloroform eingeathmet, sie hatte alle Eingriffe gefühlt, aber nur als Tastwirkung empfunden und war infolge dessen von der Operation, welche 1¾ Stunden dauerte, nicht allzusehr angegriffen. Schon gegen Abend erhielt sie etwas Milch und späterhin noch etwas Eigelb mit Zucker, was durchaus nicht belästigte. Im Laufe des folgenden Tages wurde wiederholt flüssige Nahrung gereicht, doch stieg die Temperatur beständig und erreichte gegen Abend 39,6, wobei zugleich 160 Pulsschläge gezählt werden konnten. Die Patientin schien verloren, obgleich sich weder eine Spur von Peritonitis, noch sonst irgend eine Entzündlichkeit an der Wunde nachweisen liess. Aber schon am nächsten Morgen war die Temperatur wieder normal und der Puls im schnellen Sinken. Die Ernährung wurde fortgesetzt, obwohl am zweiten Abend etwas zersetztes Blut erbrochen wurde. Nun erholte die Patientin sich ungemein schnell, und auch die Wunde zog sich so schleunig zusammen, dass nach wenigen Tagen nur noch ein schmaler Granulationsstreifen sichtbar war.

Vom dritten Tage an nahm die Patientin bereits Fleischnahrung zu sich, und als sie nach einigen Wochen das Haus verliess, hatte sie 22 Pfund an Gewicht zugenommen, trotzdem sie mittlerweile noch eine rechtsseitige Spitzenpneumonie mit Störung des Bewusstseins durchgemacht hatte.

Auch dieser Fall fordert in Gemeinschaft mit denen von v. Hacker und Billroth dazu auf, gegebenen Falls sich nicht vor der ausgedehntesten Resection des von Tumoren heimgesuchten Magens zu scheuen.

Ich würde indessen in solchen Fällen den Magentorso niemals versenken, sondern durch Nähte möglichst extraperitoneal erhalten.

Es hätte für diese Operation auch die Gastroenterostomie in Frage kommen können, doch erscheint sie mir wenigstens bei den Totalresectionen des Magens nicht angezeigt. Der anzunähende Darmtheil müsste sehr hoch hinaufgezogen und zu sehr geknickt werden. Die Peripheriewunde des Cardialstumpfes könnte zu gross sein für die anzulegende Stomose, und es müsste somit wieder ein Stück Zwickelnaht restiren; man wäre also nach Schluss der Cardialwunde auf den zurückgebliebenen Beginntheil des Fundus angewiesen, und dieser könnte wieder zu klein sein. Dazu müsste auch

noch der Wundring des Pylorustheils geschlossen werden. Also sehr viel des Nähens! Andererseits ist die Vernähung der zurückgelassenen Pylorus- und Cardialmanschetten, die sehr leicht zusammenzubringen sind, eine leichte; beide Theile liegen vor der Wirbelsäule, der letztere etwas höher als der Pylorus. Hätte dieser mit entfernt werden müssen, dann freilich wäre die Gastroenterostomose sicher das zunächstliegende Verfahren.

Immerhin ist diese Frage der Methodenwahl nur eine secundäre, der gegenüber die Versorgung des genähten Organes, wie ich sie soeben schilderte, von weit grösserem, ja ausschlaggebendem Gewichte zu sein scheint.

Der zweite Fall, den man ebenfalls als eine Totalresection des Magens bezeichnen kann, betraf eine 56jährige Frau, die sehr elend, cachectisch und mit einem gut fühlbaren faustgrossen Tumor in der Magengegend in unsere Behandlung kam. Die Diagnose: Magencarcinom war hier auf den ersten Blick zu stellen.

Der soeben demonstrirte Erfolg veranlasste uns auch hier einen operativen Versuch zu machen.

Der Leib ward unter minimalster Narkose geöffnet, und nachdem das Fehlen aller fühlbaren Metastasen constatirt war, der Magen, nach Trennung einer thalergrossen Adhäsion mit der Bauchdecke, aus der Bauchwunde hervorgezogen. Obgleich das Organ mit der grössten Schonung angefasst wurde, riss die Magenwand am cardialen Ende auf mehrere Centimeter ein, und es erwies sich, dass das Gewebe so atrophisch verdünnt und morsch war, als handele es sich um eine echte Gastromalacie in vivo, welche ja früher als vorkommend angenommen wurde. Das Loch wurde mit Nähten geschlossen, die bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit keinen sehr vertrauenswürdigen Eindruck hinterliessen, welche aber im Verein mit den übrigen Suturen, die nach der Austrennung des Magens angelegt waren, ebenso wie im vorigen Falle, durch Einnähen in die Bauchwunde extraperitoneal versorgt wurden.

Meine Befürchtungen erwiesen sich als gerechtfertigt, denn als am dritten Tage der Verband gewechselt wurde, floss uns der Mageninhalt aus der theilweise aufgegangenen Zwickelnaht entgegen. Bald zeigte es sich, dass ungenügende Nahrung in den Darm gelangte und die bereits sehr weit inanirte Kranke trotz der ernährenden Klystiere schwächer wurde. Wir suchten deshalb durch die Magenfistel ein Rohr in das Duodenum einzuführen, hatten aber hierbei infolge des pylorischen Widerstandes das Unglück den Bauchdeckenverschluss am unteren Rande zu lockern, so dass sich eine lokale Peritonitis an dieser Stelle ausbildete. Am Ende des sechsten Tages starb die Patientin. Bei der Section

wurde nur diese lokale, aber keine diffuse Peritonitis, gefunden.

Die Operation war also als Laparotomie, bei der doch immer die Peritonitis zuerst zu fürchten ist, geglückt, und sie wäre vielleicht ganz geglückt, wenn wir hierbei noch einen kleinen Kunstgriff angewandt hätten, um die Schwierigkeit der Ernährung auszuschliessen.

Dieser wird in zukünftigen Fällen darin bestehen, dass ich den in die Bauchwunde eingenähten, die Nähte tragenden Magentheil sogleich plastisch mit einem verschobenen Hauptlappen bedecke. Dann wird sich das viscerale Peritoneum schnell mit der wunden Fläche des Lappens verkleben, und wir werden somit vom Halten der Nähte mit jedem Tage unabhängiger werden.

Unsere beiden Magenresectionen waren natürlich nicht absolut totale, diese dürften auch nach der cardialen Richtung hin ziemlich unausführbar sein. Auch der Cardialtheil hat wie das Caput humeri seinen anatomischen und seinen chirurgischen Hals. Unter dieser Betrachtung aber können unsere beiden Operationen wohl als Totalresectionen des Magens bezeichnet werden, denn es war in beiden so viel fortgenommen, als technisch irgend möglich scheint.

Die genesene Patientin wurde am 10. December, also 193 Tage nach der Operation, in vollster Gesundheit und Ernährung der freien Vereinigung der Chirurgen vorgeführt.

Zum Schlusse möchte ich noch einmal die Hauptpunkte aufzählen, welche zum Gelingen auch der ausgedehntesten Magenresection beitragen dürften.

Diese Hauptpunkte sind: Die minimale Narcotisirung, das Fernhalten aller Antiseptica von der Bauchhöhle, die extraperitoneale Vornahme der Excision, wie der Naht, die Umpackung der hinteren Hälfte des Nahtringes mit Gaze, die dauernde extraperitoneale Vorlagerung aller übrigen Nähte, besonders auch der Zwickelnaht durch Einnähen des umliegenden Magengewebes in die Bauchöffnung, die plastische Bedeckung der vorliegenden Magenpartie mit einem verschobenen Hautlappen und schliesslich die früher schon von Hahn dringend empfohlene frühzeitige Ernährung des Patienten per os, welche allerdings in manchen Fällen auch die Haltbarkeit der Nähte gefährden mag, und — gerade um deswillen — halte ich die extraperitoneale Einnähung des die Nähte tragenden

Magentheiles in Verbindung mit dessen plastischer Hautüberdeckung für nützlich und nöthig.

Bei dem heutigen Stande der Krebstherapie erscheint die Beseitigung eines Magencarcinomes nur auf chirurgischem Wege erreichbar; unsere Mittheilung wünscht darzuthun, dass in dieser Beziehung an die Leistungsfähigkeit der Chirurgie recht weitgehende Ansprüche gestellt werden können.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Verhandlungen

der

Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Herausgegeben im Auftrage des Vorstandes

von den Schriftführern

E. Sonnenburg, J. Israël, C. Langenbuch.

Jahrgang VIII.
1895.

Sonderabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift" 1895—1896.
Redaction: Prof. Dr. A. Eulenburg und Dr. Jul. Schwalbe.

Leipzig.
Verlag von Georg Thieme.
1896.

Inhalt.

I. Verhandlungen.

Seite

1. Sitzung am 14. Januar 1895. Vorsitzender: Herr Lindner . 3
Rhinoplastik. — Gastrotomie. — Rhinoplastik aus Arm- und Stirnhaut. — Subphrenische Abscesse. — Hirnabcesse.

2. Sitzung am 11. Februar 1895. Vorsitzender: Herr Rose . . 19
Osteomalacia fracturosa. — Handwurzelresection. — Auswanderungsbestrebungen im Körper. — Innere Einklemmung.

3. Sitzung am 13. Mai 1895. Vorsitzender: Herr Sonnenburg 27
Bauchfelltaschen. — Unfallverletzungen. — Osteomyelitis. — Osteomyelitische Erkrankung der Rippen. — Leberchirurgie. — Apoplexie des Pankreas. — Hirngeschwulst. — Typhlitis.

4. Sitzung am 10. Juni 1895. Vorsitzender: Herr Wolff . . . 42
Schienhülsenapparate. — Totale Magenresection. — Ellbogengelenksankylose. — Kreuzbeinresection. — Splenectomie — Wirbelspalten. — Defecte langer Röhrenknochen. — Skoliose. — Erysipeltoxin.

5. Sitzung am 8. Juli 1895. Vorsitzender: Herr v. Bergmann 59
Congenitale Missbildungen. — Thrombose des Sinus cavernosus, Aneurysma arterio-venosum. — Syringomyelie. — Fistula colli mediana.

6. Sitzung am 11. November 1895. Vorsitzender: Herr Gurlt 68
Zum Andenken an v. Bardeleben. — Bauchfelltuberkulose. — Laparotomie bei Schussverletzung. — Geheilter Halswirbelbruch. — Erkrankungen des Rückenmarks nach peripheren Verletzungen. — Pigmentsarcomastirngeschwulst. — Phosphatstenie.

7. Sitzung am 9. December 1895. Vorsitzender: Herr Hahn . 78
Schulterluxation, operirte. — Aneurysma der Arteria axillaris. — Recidivirende Perityphlitis. — Tuberkulose der Ileocoecalgegend. — Gehirnchirurgie. — Schuss der linken Niere. — Ruptur der Niere. — Stichverletzung der Blase. — Endotheliale Geschwülste. — Mastdarmdivertikel. — Osteomyelitis. — Myom des Dünndarms. — Bacteriologischer Befund bei Pyonephrose.

II. Vorträge.

Seite

1. Canon, Klinische, bacteriologische und experimentelle Beiträge zur Osteomyelitis. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Sonnenburg, Krankenhaus Moabit 3
2. Hermes, Beitrag zur Leberchirurgie. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Sonnenburg, Krankenhaus Moabit 12
3. Sarfert, Ueber Apoplexie des Pankreas. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Sonnenburg, Krankenhaus Moabit 18
4. Hahn, Ueber Splenectomie bei Milzechinococcus 22
5. Joachimsthal, Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen. Aus der Poliklinik für Orthopädie, Director Professor J. Wolff 29
6. Koch, Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxins. Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. J. Wolff 38
7. Israël, Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose 45
8. Steiner, Zwei Fälle von Pigmentsarkom der Haut. Aus dem jüdischen Krankenhause, Abtheilung des Prof. Dr. Israël . . 52
9. Hahn, Beitrag zur Chirurgie des Gehirns 59
10. Hansemann, Ueber „Endotheliome“. Aus dem Krankenhause Friedrichshain 78
11. Neumann, Ueber Mastdarmdivertikel. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Hahn, Krankenhaus Friedrichshain . 84
12. Stettiner, Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von Osteomyelitis. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Hahn, Krankenhaus Friedrichshain 94
13. Hirschlaff, Zur Kenntniss der Pyonephrose in bacteriologischer Behandlung. Aus der chirurgischen Abtheilung des Prof. Dr. Hahn, Krankenhaus Friedrichshain 106

Sachregister.

		Seite
Abscesse, subphrenische	I. 8.	
„ des Hirns	I. 10.	
Ankylose des Ellenbogengelenkes, Operation der	I. 44.	
Apoplexie des Pankreas	I. 32.	II. 18.
Apparate von Hessing	I. 42.	
Auswanderungsbestrebungen im Körper	I. 21.	
Bardeleben, Gedenkrede	I. 68.	
Bauchfelltaschen	I. 27.	
Bauchfelltuberkulose, Laparotomie bei	I. 69.	II. 45.
Bauchschuss, Laparotomie bei	I. 70.	
Blasenstein	I. 77.	
Cöcaltuberkulose	I. 82.	
Congenitale Defecte langer Röhrenknochen	I. 56.	II. 29.
Einklemmung, innere	I. 27.	
Ellenbogengelenkankylose, Operation der	I. 44.	
Endothelgeschwülste	I. 85.	II. 78.
Erysipeltoxin	I. 58.	II. 38.
Fistula colli congenita	I. 65.	
Gastrotomie	I. 3.	
Halswirbelbruchheilung	I. 71.	
Handwurzelresection	I. 21.	
Harnblasenstichverletzung	I. 84.	
Hessing's Apparate	I. 42.	
Hirnabscesse	I. 10.	
Hirnchirurgie	I. 83.	II. 59.
Hirngeschwulst	I. 32.	
Kreuzbeinresection	I. 47.	
Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose	I. 69.	II. 45.
„ „ Bauchschuss	I. 70.	

Seite

Leberchirurgie . . . . . I. 32. II. 12.
Magenfistel . . . . . I. 3.
Magenresection, totale . . . . . I. 42.
Mastdarmdivertikel . . . . . I. 85. II. 84.
Milzechinococcus . . . . . I. 48. II. 22.
Missbildungen, congenitale . . . . . I. 59.
Nierenruptur . . . . . I. 84.
Nierenschuss . . . . . I. 83.
Osteomalacie . . . . . I. 19.
Osteomyelitis . . . . . I. 30. 66. 85. II. 3. 94.
Pankreasapoplexie . . . . . I. 32. II. 18.
Perityphlitis recidiva . . . . . I. 84.
Phosphatblasenstein . . . . . I. 77.
Pigmentsarkom der Extremitäten . . . . . I. 73. II. 52.
Pyonephrose, Bacterien bei . . . . . I. 86. II. 106.
Resection der Handwurzel . . . . . I. 21.
Ruptur des Kreuzbeins . . . . . I. 47.
Rhinoplastik . . . . . I. 3. 7.
Rippe, Osteomyelitis der . . . . . I. 30.
Röhrenknochen, congenitale Defecte der . . . . . I. 56. II. 29.
Rückenmarkserkrankung nach peripherer Verletzung . . I. 72.
Schultergelenkluxation . . . . . I. 78.
Sinusthrombose, Baumat'sche . . . . . I. 60.
Skoliose . . . . . I. 56.
Splenektomie . . . . . I. 48. II. 22.
Subphrenische Abscesse . . . . . I. 8.
Syringomyelie . . . . . I. 63.
Thrombosis sinus cavernosi traumatica . . . . . I. 60.
Tuberculosis coeci . . . . . I. 82.
Tuberkulose des Colon ascendens . . . . . II. 49.
Typhlitis . . . . . I. 40.
Unfallverletzungen . . . . . I. 28.
Wirbelspalte . . . . . I. 49.

Namenverzeichniss.

v. Heymann I. 62.
Brentano I. 77.
Canon I. 30. II. 3.
Caro I. 85.
Gessner I. 81.
Gueterbock I. 9.
Gurel I. 68.
Hahn I. 48. 83. II. 22. 59.
Hansemann I. 85. II. 78.
Hermes I. 32. II. 12.
Hirschloff I. 86. II. 106.
Israel I. 4. 7. 69. II. 45.
Joachimsthal I. 49. 56. II. 29.
Karewski I. 38.
Koch I. 58. II. 38.
Köbner I. 73.
König I. 65.
Körte I. 5. 47.
Lampe I. 8.
Langenbuch I. 42.
Lexer I. 66.
Lindner I. 3. 9. 70.
Nasse I. 59. 63.
Neumann, A., I. 85. II. 84.
Rinne I. 42.
Rose I. 19.
Sarfert I. 32. II. 18.
Seefisch I. 83.

Sonnenburg I. 28. 39. 55. 60. 69. 70. 71. 78. 79.
Steiner I. 73. II. 52.
Stettiner I. 85. II. 94.
Thiem I. 72.
Waldeyer I. 27.
Wolff, J., I. 44. 56.
Zeller I. 10. 32. 74.

Vorstand resp. Vorsitzende.

1895—1896.

Dr. v. Bergmann, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Gurlt, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Hahn, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Israel, J., Professor.
„ König, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Körte, Sanitätsrath.
„ Köhler, R., Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Langenbuch, Geh. Sanitätsrath, Professor.
„ Lindner, Medicinalrath.
„ Rose, Geh. Medicinalrath, Professor.
„ Sonnenburg, Professor.
„ Wolff, J., Professor.

Mitglieder.

1. Dr. Abel, Potsdamer Strasse 122b. W.
2. „ Adler, E., Potsdamer Strasse 51. W.
3. „ Adler, S., An der Spandauer Brücke 6. C.
4. „ Albers, Stabsarzt, Düsseldorf.
5. „ Alberti, Oberstabsarzt, Potsdam.
6. „ Alexander, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
7. „ Arlart, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
8. „ Aschoff, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
9. „ Aschenborn, Monbijou-Platz 3. C.
10. „ Aye, Ansbacher Strasse 8a. W.
11. „ v. Bardeleben, dirigirender Arzt, Bochum.
12. „ Bartels, San.-Rath, Carlsbad 12. W.

13. Dr. Beely, San.-Rath, Steglitzer Strasse 10. W.
14. „ Benary, Lützow-Strasse 42. W.
15. „ Bennecke, Unterbaum-Strasse 7. NW.
16. „ Bendix, Friedrich-Strasse 131c. N.
17. „ v. Bergmann, Geh. Med.-Rath, Prof., Alexander-Ufer 1. NW.
18. „ Bidder, Director des Kreis-Krankenhauses in Britz.
19. „ Bier, Altonaer Strasse 8. NW.
20. „ Bode, Wilhelm-Strasse 10. SW.
21. „ Boll, Königgrätzer Strasse 125. W.
22. „ Borchardt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
23. „ Borchert, Mohren-Strasse 13/14. W.
24. „ v. Bramann, Professor, Halle a. S.
25. „ Brentano, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
26. „ Busch, Professor, Luisen-Strasse 31. NW.
27. „ Canon, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
28. „ Caro, Städtisches Krankenhaus Friedrichshain. NO.
29. „ Casper, L., Privatdocent, Wilhelm-Strasse 48. W.
30. „ Christeller, An der Stadtbahn 21. C.
31. „ Cohn, E., Kurfürsten-Strasse 33. W.
32. „ v. Coler, Generalstabsarzt der Armee, Wirkl. Geh. Ober-Med.-Rath, Professor, Lützow-Strasse 63. W.
33. „ David, Lothringer Strasse 67. N.
34. „ Davidsohn, Hugo, Zimmer-Strasse 50. SW.
35. „ Demuth, Oberstabsarzt, Brücken-Allee 21. W.
36. „ Dünschmann, Wiesbaden.
37. „ Ehrenhaus, San.-Rath, Friedrich-Strasse 127. N.
38. „ Feilchenfeld, Oranienburger Strasse 59. N.
39. „ Fischer, Geh. Med.-Rath, Professor, Albrecht-Strasse 14. NW.
40. „ Förstemann, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
41. „ Frank, Anhalt-Strasse 8. SW.
42. „ Fraenkel, A., Professor, Städt. Krankenhaus am Urban. S.
43. „ Fränkel, B., Geh. Med.-Rath, Professor, Bellevue-Strasse 4. W.
44. „ Fränkel, M., Friedrich-Strasse 108. N.
45. „ Freudenberg, Wilhelm-Strasse 20. SW.
46. „ Fritzschen, Oberstabsarzt, Kleinbeeren-Strasse 8. SW.
47. „ Fürstenheim, San.-Rath, Potsdamer Strasse 113. W.
48. „ Gebhard, Mecklenburg-Schwerin.
49. „ Geissler, Stabsarzt, Ziegel-Strasse 5—9. N.
50. „ Genzmer, Friedrich Wilhelm-Strasse 7. W.
51. „ Gessner, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
52. „ Gluck, Professor, Potsdamer Strasse 1. W.
53. „ Goerges, Königin Augusta-Strasse 12. W.
54. „ Goldschmidt, Anhalt-Strasse 11. SW.

55. Dr. Graessner, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
56. „ Grossheim, Generalarzt, Lützow-Strasse 42. W.
57. „ Gueterbock, Med.-Rath, Professor, Margarethen-Strasse 2/3. W.
58. „ Gurlt, Geh. Med.-Rath, Professor, Keith-Strasse 6. W.
59. „ Haase, Oberstabsarzt, York-Strasse 71. SW.
60. „ Hadra, Leipziger Strasse 100. W.
61. „ Hahn, Geh. San.-Rath, Prof., Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
62. „ Hartmann, San.-Rath, Roon-Strasse 8. NW.
63. „ Heidenhain, Professor, Greifswald.
64. „ Heilmann, Linden-Strasse 21. SW.
65. „ Helferich, Geh. Med.-Rath, Professor, Greifswald.
66. „ Hermes, Oberarzt, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
67. „ Heyder, San.-Rath, Sebastian-Strasse 20. S.
68. „ Hildebrand, Professor in Charlottenburg,
69. „ v. Hippel, Oranienburger Strasse 32. N.
70. „ Hirsch, K., Charlottenburg.
71. „ Hirschberg, Geh. Med.-Rath, Professor, Karl-Strasse 36. NW.
72. „ Hirschfeld, Oberstabsarzt, Thurm-Strasse 3. NW.
73. „ Holländer, August-Strasse 14/15. N.
74. „ Holz, Mohren-Strasse 36. W.
75. „ Horn, Generalarzt a. D., Bernburger Strasse 13. SW.
76. „ Jansen, Oranienburger-Strasse 68. N.
77. „ Ilberg, Stabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
78. „ Joachimsthal, Markgrafen-Strasse 81. SW.
79. „ Israel, J., Professor, Mohren-Strasse 7. W.
80. „ Karewski, Tauenzien-Strasse 14. W.
81. „ Kehr, Professor, Halberstadt.
82. „ Kimmle, Stabsarzt, Schöneberg,
83. „ Kirchhoff, Magdeburger Strasse 2. W.
84. „ Koebner, Professor, Magdeburger Strasse 3. W.
85. „ Köhler, R., Geh. Med.-Rath, Prof., Grossbeeren-Strasse 9. SW.
86. „ Köhler, A., Oberstabsarzt, Prof., Gneisenau-Strasse 91. SW.
87. „ Kölliker, Professor, Leipzig.
88. „ Köhler, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
89. „ König, Geh. Med.-Rath, Professor, Brücken-Allee 35. NW.
90. „ Koenig, Ziegel-Strasse 5—9. N.
91. „ Körte, Sanitätsrath, Karlsbad 17. W.
92. „ Korsch, Stabsarzt, Grossbeeren-Strasse 64. SW.
93. „ Kowalk, Stabsarzt, Schöneberg.
94. „ Krocker, Oberstabsarzt, Lützow-Strasse 97. W.
95. „ Küster, Geh. Med.-Rath, Professor, Marburg.
96. „ Kuthe, Anhalt Strasse 7. SW.
97. „ Lampe, Augusta-Hospital. NW.

98. Dr. Landau, Professor, Dorotheen-Strasse 54. NW.
99. „ Landgraf, Oberstabsarzt, Königin Augusta-Strasse 12. W.
100. „ Langenbuch, Geh. San.-Rath, Prof., Schiffbauerdamm 18. NW.
101. „ La Pierre, San.-Rath, Potsdam.
102. „ Lassar, Professor, Karl-Strasse 19. NW.
103. „ Lantzsch, San.-Rath, Körner-Strasse 6. W.
104. „ Lenhartz, Oberstabsarzt, Chaussee-Strasse 27. N.
105. „ Leuthold, Generalarzt, Tauben-Strasse 5. W.
106. „ Lewin, G., Geh. Med.-Rath, Professor, Roon-Strasse 8. W.
107. „ Lexer, Ziegel-Strasse 5—9. N.
108. „ Lindner, Med.-Rath, Dessauer Strasse 38. SW.
109. „ Litthauer, Dresdener Strasse 71. S.
110. „ Löhlein, Albrecht-Strasse 25. NW.
111. „ Mankiewicz, Königgrätzer Strasse 123b. W.
112. „ Martin, Professor, Alexander-Ufer 1. NW.
113. „ Matz, Stabsarzt, Steglitz, Hohenzollern Strasse 3.
114. „ Mehlhausen, Generalarzt, Geheimer Ober Med.-Rath, Tauenzien-Strasse 18a. W.
115. „ Meyer, M., San.-Rath, Maassen-Strasse 27. W.
116. „ Mommsen, Steglitzer Strasse 12. W.
117. „ Muecke, Oberstabsarzt, Spandau.
118. „ Mühsam, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
119. „ Müller II., Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
120. „ Maass, Friedrich-Strasse 223. SW.
121. „ Nasse, Professor, Ziegel-Strasse 10/11. N.
122. „ Neumann, Oberarzt, Krankenhaus Friedrichshain. NO.
123. „ Nicolai, Oberstabsarzt, Frankfurt a. O.
124. „ Nitze, Privatdocent, Wilhelm-Strasse 43b. SW.
125. „ Oestreich, Privatdocent, Calvin-Strasse 23. NW.
126. „ Olshausen, Geh. Med.-Rath, Professor, Artillerie-Strasse 12. N.
127. „ Oppenheim, Lessing-Strasse 46. NW.
128. „ Ostermann, Kaiser Franz Grenadierplatz 3. SO.
129. „ Palmié, Charlottenburg.
130. „ Pelkmann, Schützen-Strasse 40—42. SW.
131. „ Pernice, Frankfurt a. O., Fürstenwalder Strasse 53.
132. „ Pulvermacher, Belle Alliance-Strasse 75. SW.
133. „ Reinhardt, Stabsarzt, Unterbaum-Strasse 7. NW.
134. „ Renvers, Professor, Nettelbeck-Strasse 24. NW.
135. „ Riedel, Hallesches Ufer 15. SW.
136. „ Rindfleisch, Ziegel-Strasse 5/9. N.
137. „ Rinne, Professor, Genthiner Strasse 28. W.
138. „ Rochs, Oberstabsarzt, Schöneberg.
139. „ Rose, Geh. Med.-Rath, Professor, Tauenzien-Strasse 8. W.

140. Dr. Rosenbaum, Kurfürsten-Strasse 42. W.
141. „ Rosenstein, Oranienburger Strasse 19. N.
142. „ Rothmann, San.-Rath, Hafenplatz 5. SW.
143. „ Rotter, Direktor, Oranienburger Strasse 22. N.
144. „ Ruben, Neuenburger Strasse 14. SW.
145. „ Rubinstein, Potsdamer Strasse 100. W.
146. „ Rudeloff, Oberstabsarzt, Spandau.
147. „ Ruge, C., San.-Rath, Jäger-Strasse 61. W.
148. „ Ruge, P., San.-Rath, Grossbeeren-Strasse 4. SW.
149. „ de Ruyter, Privatdocent, Lützow-Strasse 29. W.
150. „ Salzwedel, Stabsarzt, Potsdamer Strasse 83c. W.
151. „ Samter, Schönhauser Allee 45. N.
152. „ Sarfert, Alte Schützen-Strasse 1. C.
153. „ Sasse, dirig. Arzt, Paderborn.
154. „ Seefisch, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
155. „ Sellerbeck, Oberstabsarzt, Roon-Strasse 13. NW.
156. „ Settegast, Alexandrinen-Strasse 118. SW.
157. „ Sommerbrodt, Oberstabsarzt, Motz-Strasse 83. W.
158. „ Sommerey, Stabsarzt, Wurzen.
159. „ Sonnenburg, Professor, Hitzig-Strasse 3. W.
160. „ Scheier, Friedrich-Strasse 25/26. SW.
161. „ Schleich, Friedrich-Strasse 250. SW.
162. „ Schlesinger, Oranien-Strasse 75. S.
163. „ Schmid, Oberarzt, Stettin - Neu-Torney.
164. „ Schmidt, H., Stabsarzt, Alt-Moabit 89. NW.
165. „ Schmidt, Lützow-Ufer 19. W.
166. „ Schmiedicke, Stabsarzt, Tempelhofer Ufer 24. SW.
167. „ Schrader, Generalarzt a. D., Goslar.
168. „ Schrader, Städtisches Krankenhaus Moabit. NW.
169. „ Schuchardt, Director, Stettin.
170. „ Schueller, Professor, Motz-Strasse 92. W.
171. „ Schütz, Köthener Strasse 43. W.
172. „ Schuster, Tempelhof.
173. „ Schwalbach, Städtisches Krankenhaus Moabit NW.
174. „ Schwarze, Markgrafen-Strasse 60. W.
175. „ Speyer, Maassen-Strasse 24. W.
176. „ Stabel, Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain. NO.
177. „ Stechow, Oberstabsarzt, Alsen-Strasse 7. NW.
178. „ v. Steinrück, San.-Rath, Dessauer Strasse 30. SW.
179. „ Stettiner, Königgrätzer-Strasse 99. SW.
180. „ Tamm, San.-Rath, Koch-Strasse 70/71. SW.
181. „ Thiem, San.-Rath, Cottbus.
182. „ Thorn, Ziegel-Strasse 30. N.

183. Dr. Tilmann, Stabsarzt, Lüneburger Strasse 23. NW.
184. „ Timann, Oberstabsarzt, Potsdam.
185. „ Treibel, San.-Rath Markgrafen-Strasse 45. W.
186. „ Tobold, Geh. San.-Rath, Professor, Potsdamer Strasse 7. W.
187. „ Veit, W., Mohren-Strasse 30. W.
188. „ Vogt, Genthiner Strasse 3. W.
189. „ Vosswinkel, Städtisches Krankenhaus am Urban. S.
190. „ Waldeyer, Geh. Med.-Rath., Professor, Luther-Strasse 35. W.
191. „ Wechselmann, Lützow-Strasse 72. W.
192. „ v. Wegner, General-Stabsarzt a. D., Dorotheen-Strasse 50. NW.
193. „ Wenzel, Generalarzt, Bayreuther Strasse 13/14. W.
194. „ Werner, Oberstabsarzt, Froben-Strasse 33. W.
195. „ Wernicke, Stabsarzt, Marburg.
196. „ Wohlgemuth, Lessing-Strasse 37. NW.
197. „ Wolff, E., Generalarzt, Lützow-Strasse 109. W.
198. „ Wolff, J., Professor, Neustädt. Kirch-Strasse 11. NW.
199. „ Wolff, M., Professor, Potsdamer Strasse 134a. W.
200. „ Wolff, S., Kleinbeeren-Strasse 21. SW.
201. „ Zeller, Flensburger-Strasse 20. NW.
202. „ Zimmermann, Stabsarzt, Charlottenburg, Hardenberg-Strasse 37.

I.

Verhandlungen.

Sitzung am 14. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Lindner; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Lindner: a) Fall von **Rhinoplastik.**

Es handelt sich um einen Fall, bei dem wegen Lupus der ganze vordere Theil der Nase exstirpirt werden musste, und da wir natürlich nicht sicher waren, ob nicht Recidive in kürzester Zeit kommen würden, so haben wir zunächst davon abgesehen, eine Bildung der Nase zu machen, die das Gesicht in Anspruch nimmt, und haben versucht, vorläufig wenigstens, einen Ersatz aus dem Arm zu schaffen. Wir sind nach der Küsterschen Vorschrift vorgegangen, der Lappen wurde aber, da es uns nicht gelang, den Kopf der Patientin ganz ruhig zu stellen, zunächst gangränös, und als wir den Rest von ungefähr reichlich der Hälfte oder zwei Dritteln vielleicht nachher wieder zur Benutzung bekommen konnten, da war er natürlich sehr geschrumpft und sehr wenig schön. Wir wollten aber doch nicht darauf verzichten, da wir das Material einmal vorgeschnitten hatten, und mein früherer erster Assistent, Herr Dr. Gebhard, hat sich grosse Mühe damit gegeben, wir haben doch noch erreicht, dass die Nase wenigstens gebildet ist. Sie ist noch nicht ganz fertig, es würde sich vielleicht manches corrigiren lassen. Die Patientin ist aber von weit her und will jetzt nach Hause. Ich wollte sie Ihnen nun zunächst noch einmal vorstellen.

Die Schönheit solcher aus dem Arm gebildeten Nasen ist ja überhaupt nicht sehr gross. Hier war, eben durch das Absterben des Lappens, die Schwierigkeit besonders gross, denn wir hatten nun auch das Septum noch wieder zu bilden. Also die Verhältnisse lagen sehr ungünstig.

b) **Ueber Gastrostomie nach Frank.** Vortragender bespricht zunächst die widrigen Verhältnisse, welche bei der alten Methode

der Gastrostomie einen guten Erfolg nicht erzielen liessen und es unmöglich machten, Patienten, welche sich noch eines leidlichen Befindens erfreuen, den Rath zur Operation zu geben, er hatte deshalb schon ganz darauf verzichtet, die Operation zu machen. Die Methode von Frank ist ihm einfach und rationell genug erschienen, um sie eingehender zu prüfen. Er operirte nach ihr im abgelaufenen Jahre neun Fälle, von diesen starben bald nach der Operation drei, und zwar an Peritonitis, verursacht durch Netznekrose einer, an Pneumonie zwei, im Hospital starben nach zwei resp. einem Monat zwei, entlassen sind vier, von denen sicher noch zwei leben, ein Carcinom wesentlich gebessert, eine Aetzstrictur geheilt. Vortragender bespricht die verschiedenen, an den neun Fällen gemachten Erfahrungen, die gemachten und eventuell zu vermeidenden Fehler, unter Illustrirung der einzelnen Punkte durch Krankengeschichten und Sectionsergebnisse. Zum Schluss wird, im Anschluss an einen vorgestellten geheilten Fall, die Anwendung des Frank'schen Verfahrens bei Aetzstricturen besprochen.

Discussion: Herr Israel: Ich kann im allgemeinen die lobende Darstellung der Frank'schen Methode bestätigen, wenn auch nur auf Grund von drei Fällen, die ich operirt habe. Meine Erfahrungen an diesen sind folgende. Der erste Fall hat ein vollkommen ideales Resultat in Bezug auf Functionirung der Fistel, im Sinne einer absoluten Zurückhaltung der Nahrung ergeben. Die letzte Nachricht, die mir von dem Patienten zugegangen ist, datirt etwa drei Monate nach der Operation, wo er vollkommene Magencontinenz hatte, trotz angestrengter Beschäftigung. Der zweite Fall ist für die Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Methode nicht zu verwerthen. Er ist zu früh an Inanition gestorben. So lange er lebte, 14 Tage lang, hat er vollkommene Continenz gehabt. Der dritte Fall aber — und das ist derjenige, um dessentwillen ich mich zum Worte melde — zeigt eine Erscheinung, auf die der Herr Vorredner schon Rücksicht genommen hat, nämlich eine mit der Zeit bemerkbar werdende Verschlechterung der Continenz. Der Patient hatte, wie die beiden übrigen Fälle, ganz glatten Heilungsverlauf und ganz gute Continenz innerhalb der ersten 14 Tage bis drei Wochen. Dann wurde der Fistelverschluss immer insufficienter. Zuerst hielt er nicht mehr die Flüssigkeit im Stehen, nachher auch nicht mehr im Liegen, und zwar hinab bis zu kleinen Quantitäten von 150 g. In dem Maasse, als die Incontinenz zunahm, rückte die Fistelöffnung, welche etwa $2^1/_2$ cm oberhalb des Rippenrandes gelegen hatte, successive weiter nach unten, so dass sie schliesslich dem Rippenrande entsprach. Die Methode, nach welcher diese Fälle operirt wurden, war die mit dem Schrägschnitt parallel dem Rippen-

rande mit Spaltung der Muskulatur, Hineinziehen einer möglichst nahe dem Fundus gelegenen Falte der Magenwand, Umnähen der Basis dieser Magenfalte mit den Rändern des Peritoneum, Annähen des Muskelspaltes an die Basis des Kegels und Einnähen des Zipfels in die Haut. Alle waren auf gleiche Weise operirt. Dieser Fall nun zeigte abweichend von den anderen beiden Fällen längere Zeit eine leichte blutig-seröse Absonderung aus dem Bauchschnitt, und zwar dadurch bedingt, dass die Wandungen der Höhle sich nicht vollständig aneinanderlegten. Die Muskeln waren zurückgewichen, der Magenzipfel, welcher nach oben über den Rippenrand gezogen war, verhinderte die Haut, sich vollständig glatt auf die Unterlage aufzulegen, so dass ein Hohlraum blieb, aus dem es eine Weile secernirte, wenn auch in aseptischer Weise. Successive füllte sich nun dieser Hohlraum mit neugebildetem Granulationsgewebe, welches durch sein Schrumpfen die Fistel herabzog bis auf das Niveau, wo eine Schlussfähigkeit aus mechanischen Gründen nicht mehr möglich war. Ich glaube daher, dass es zweckmässig ist, sich nicht nur auf die Verziehung des Magenzipfels zu verlassen, sondern, um eine doppelte Sicherung zu haben, die Kocher'sche Methode zu adoptiren, nämlich die stumpfe Perforation des Musculus rectus und Hervorziehen des Magenzipfels durch den Muskelspalt. Dann gewinnt man eine doppelte Sicherheit gegen Incontinenz, insofern der längsgespaltene Muskel einen Sphincter an der Basis des Magenkegels bildet und ausserdem noch die Abknickung des hervorgezogenen Zipfels über dem Rippenrand eine zweite Sicherung giebt. In diesem Falle, den ich hier vorstelle, habe ich diesem Missstand der Incontinenz durch eine kleine Plastik abgeholfen, welche bezweckte, die Fistel höher nach oben zu verlegen. Ich habe die Fistel über dem Rippenrande noch einmal quer oval umschnitten, den Magenzipfel mit dem umgebenden Hautrand vollkommen von seinen Verbindungen losgelöst, ohne aber das Peritoneum von neuem zu eröffnen, dann zum zweiten Male drei Querfinger breit über der Magenfistel eine quere Incision gemacht, welche nach Unterminirung eine Brücke bildete, unter der die Magenfistel mit dem umgebenden Hautkranz hindurch gezogen wurde. Letzterer wurde schliesslich in den Wundspalt eingenäht, so dass also die Fistel jetzt drei Querfinger breit in die Höhe gehoben war. Das Resultat dieser kleinen Operation ist jetzt die vollkommene Schlussfähigkeit des Magens. Wir haben es bisher bis zu $^1/_2$ l ausprobirt. Er nimmt per Tag $3^1/_2$ l Flüssigkeit, ohne dass jemals ein Tropfen in irgend einer Körperstellung regurgitirt. Ich glaube, dass bei jeder Methode, welche nicht die Muskeln stumpf perforirt, ein derartiges Undichtwerden der Fistel auf Grund einer Narbenbildung in dem Bauchschnitt passiren kann, und auch der schöne Fall, den der College Lindner uns eben vorgezeigt hat, trägt seine ursprünglich normal gelegene Magenfistel jetzt unterhalb des Rippenbogens.

Herr Körte: Ich verfahre bei der Gastrostomie nach der Methode,

die v. Hacker als künstliche Sphincterbildung aus dem Musculus rectus abdominis angegeben hat. Man macht einen Längsschnitt links neben der Mittellinie, durchtrennt stumpf den linken Musculus rectus und benutzt diese Muskelspalte zur Bildung einer Art Sphincter. Ich habe gesehen, dass dieser Sphincter in der That nachher ganz gut wirkt und dass auch eine Continenz längere Zeit besteht, wenn man die ursprüngliche Oeffnung im Magen recht klein macht und dann ebenfalls nach v. Hacker's Vorschlag ein über einer Sonde ausgezogenes Gummirohr, welches sich durch seine Elasticität nach dem Loslassen der Spannung in der Fistel festklemmt, benutzt. Des weiteren möchte ich erwähnen, dass sich auch mit der Witzel'schen Methode sehr befriedigende Resultate erzielen lassen. Diese besteht bekanntlich darin, dass die Zipfelbildung, die nach der Frank'schen Methode mittels Durchziehens des Magenzipfels unter einer Hautbrücke erzielt wird, durch Faltung der Magenwand selbst hervorgebracht wird, indem man über dem en Drain zwei seitliche Falten der Magenwand zusammennäht. Man hat dann den Vortheil, einen schrägen Gang zu haben, in welchem das Drain sich besser hält und dessen Wände sich bei Füllung des Magens infolge des Druckes von innen her gegen einander legen, so dass man später das Drainrohr entbehren kann. Mir hat die Witzel'sche Faltenbildung in Verbindung mit der Sphincterbildung aus dem Musculus rectus entschieden sehr gute Resultate gegeben. Der Entschluss zu einer Gastrostomie bei Carcinom ist immerhin kein ganz leichter; ich kann mich nicht recht dazu entschliessen, so lange ein Mann noch Flüssigkeiten herunterbekommt und nicht selbst sehr darauf dringt, ihm eine Magenöffnung anzulegen. Denn eigentlich müssen wir uns doch alle ehrlich gestehen: trotz unserer vielen Versuche und Bemühungen ist der Zustand nach der Operation kein idealer. Die Continenz ist nicht immer mit voller Sicherheit zu erzielen. Manche Menschen hungern auch nach der Gastrostomie noch und jammern nachher sehr, weil sie nichts Festes in den Magen bekommen. Ein Mann, der an grobe Kost gewöhnt ist, der sich nicht satt fühlt, wenn er nicht eine bestimmte Quantität grobes Brot oder Kartoffeln im Magen hat, ist nachher sehr enttäuscht, wenn ihm mit dem Trichter immer Flüssigkeiten oder dünner Brei eingeflösst werden. Das Hineinspucken des gekauten Mundinhaltes durch eine Röhre in den Magen ist eigentlich auch nicht sehr schön. Ich glaube, diese Schwierigkeit werden wir nie überwinden. Wir können den Hungertod verhindern und das Ende eine Weile hinausschieben, aber auf sehr angenehme Weise, glaube ich, nicht. Wir sind uns ja auch darüber klar, dass die Gastrostomie in solchen Fällen ein Nothbehelf ist. Sehr empfehlenswerth dagegen ist die Anlegung der Magenfistel bei benignen Stricturen, weil man dann von der Fistel aus die Erweiterung der Strictur mit Erfolg in Anwendung bringen, und wirkliche Heilung erzielen kann. Ich habe augenblicklich einen Fall von

Aetzstenose des Oesophagus in Behandlung, der ein ausgezeichnetes Resultat ergeben würde, wenn die Patientin, welche die Operation sehr lange hinausgeschoben hatte, nicht inzwischen phthisisch geworden wäre; sie geht mir leider an Phthise zu Grunde. Die Patientin entschloss sich erst zu dem Eingriff durch die Strictur, als sie fast nichts mehr hinunter bekam, welche die dünnste Oesophagussonde nicht mehr durchliess. Es wurde nach v. Hacker eine Magenfistel angelegt. Bald danach gelang es, unter Beihülfe des Fingers vom Magen aus eine ganz dünne Sonde von oben her in den Magen zu bringen und mittels Seidenfäden Drains von allmählich steigender Stärke in die verengte Stelle hineinzuziehen. Sie konnte sehr bald nachher, wenn man das Drainrohr tagelang herausliess, recht gut schlucken. Ich glaube, dass für diese Stricturen die Gastrostomie mit nachfolgender Dilatation der Strictur sehr segensreich ist. Für Fälle der letzteren Art ist die Bildung der Schrägfistel weniger zweckmässig, weil man nachher mit dem Finger leicht in den Magen eindringen muss. Ich habe mich bei der Gastrostomie immer bemüht, eine Magenpartie zu ergreifen, die möglichst hoch oben lag, so nahe an der Cardia, wie ich kommen konnte. Ich glaube, dass das sehr wichtig ist. Je höher oben am Magen die Fistel angelegt wird, desto weniger leicht wird Mageninhalt austreten. Bei Fisteln, die am Fundus münden, wird der Schluss immer ein schwieriger sein. Wird eine nachträgliche Dilatationscur beabsichtigt, so ist es ebenfalls zweckmässig, wenn die Magenfistel möglichst nahe der Cardia sitzt.

Herr Rinne: Ich möchte ebenfalls die Witzel'sche Methode bei Anlegung der Gastrostomie sehr empfehlen. Ich habe dieselbe in der letzten Zeit öfter angewandt und kann versichern, dass ich noch niemals einen so festen Verschluss gegen das Austreten von Mageninhalt bekommen habe, wie durch diese Methode. Ich habe denn auch die Fistel durch den Rectus hindurchgelegt und habe kürzlich einen Fall gehabt, der ganz absolut dicht hielt. Je voller man den Magen füllte, desto mehr drückten die Magenwände die Fistel zu. Es wird eine Oeffnung in der Magenwand angelegt; in diese führt man einen Katheter oder ein Drain, drückt dieses der äusseren Magenwand an, hebt beiderseits von ihm eine Falte der Magenwand empor und näht diese Falten über dem Drain zusammen. Man kann so einen beliebig langen Canal herstellen, dessen äussere Oeffnung man behufs besseren Verschlusses durch den Musculus rectus hindurchleiten kann. Das Drain blieb etwa 8 bis 14 Tage liegen, zugeklemmt. Dann wurde es entfernt und die Einführung der Nahrung durch einen Nelaton'schen Katheter bewirkt.

2. Herr Israel: Vorstellung eines Patienten mit **Rhinoplastik zugleich aus der Arm- und Stirnhaut.** Der Herr Vorsitzende hat mir gestattet, Ihnen im Anschluss an die Demonstration der Patientin

mit der aus dem Arm gebildeten Nasenspitze einen Patienten zu zeigen, den ich zu diesem Zwecke eben aus dem Krankenhause habe kommen lassen und dem ich vor einiger Zeit eine combinirte Rhinoplastik gemacht habe.

Es war ein Fall mit Verlust des grössten Theils der Nase infolge von Lues congenita. Ich habe dem Patienten die Nase in der Weise gebildet, dass ich einen Lappen aus dem Arm gebildet und auf den Nasenstumpf überpflanzt habe, mit der Wundfläche nach der Aussenseite, mit der Epidermis nach der Nasenhöhlenseite, und dann von der Stirn einen Lappen darüber gelegt habe mit der Epidermis nach aussen. Ich wollte einmal den Versuch machen, ob man eine solche Nase durabel herstellen könnte ohne Transplantation von Knochen. Nun, ich kann über die Haltbarkeit noch nichts Definitives aussagen, nachdem erst vier Monate seit der ersten Operation vergangen sind. Jedenfalls ist eine Narbenschrumpfung durch die doppelseitige Bekleidung des Nasenlappens mit Epidermis unmöglich gemacht. Der Patient ist auch schon lange genug in Beobachtung, um das ausschliessen zu können.

Ich würde den Patienten nicht vorgestellt haben, da noch einige kleine Formverbesserungen vorzunehmen sind; immerhin werden Sie jetzt schon von der neuen Nase recht befriedigt sein. Namentlich das Septum steht recht gut, und die Projection der Nasenspitze ist eine ganz gute. Die Armnarbe, die Sie hier sehen, ist ganz ungemein contrahirt, denn der Lappen aus dem Arm war natürlich mindestens noch einmal so gross, wie die Narbe jetzt reicht. Ich habe hier noch Gypsabgüsse, die Ihnen den Zustand der Erkrankung zeigen, wie er zur Zeit der Aufnahme in's Krankenhaus bestand. Es ist das eine Lues congenita mit vollkommenem Einsturz des Nasengerüstes und vollkommener Zerstörung sämmtlicher Weichtheile und Knorpel im Innern der Nase. Die sämmtlichen noch restirenden Partieen sind dann excidirt worden, so dass ich in der That einen fast vollkommenen Nasendefect zu decken gehabt habe. Ich habe diesen Fall hier improvisirt gezeigt, um auch eine andere Art der Verwerthung der alten rhinoplastischen Methode hier zu demonstriren, und behalte mir vor, vielleicht nach einem Jahre den Patienten Ihnen einmal zu zeigen, damit Sie über den Endeffect urtheilen können.

3. Herr Lampe: **Ueber subphrenische Abscesse.** Lampe berichtet im Anschluss an die Maydl'sche Arbeit „Ueber subphrenische Abscesse" über fünf hierher gehörige Fälle aus dem Augustahospital. Der subphrenische Abscess war entstanden bei

Fall I im Anschluss an ein Ulcus ventriculi perforans, bei Fall II fortgeleitet von einer Perityphlitis, bei Fall III durch Milzruptur, bei Fall IV durch Durchbruch eines Leberabscesses nach Abort, bei Fall V durch Durchbruch eines Pleuraempyems. Die Fälle waren mit Resection einer, resp. mehrerer Rippen behandelt worden. Fall I (allgemeine Peritonitis) und II starben, Fall III und IV geheilt, Fall V Reconvalescent. Lampe geht dann noch auf die Diagnostik der subphrenischen Abscesse ein. (Der Vortrag wird an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.)

Discusion: Herr Lindner: Ich möchte nur noch ergänzend zu dem von dem Vortragenden nur gestreiften Falle, in welchem es sich um die Diagnose einer Pankreascyste handelt, hinzufügen, dass wir doch nicht allein die Diagnose auf Pankreascyste gestellt, sondern allerdings auch ein Exsudat in der Bursa omentalis mit im Auge gehabt haben, und es war wichtig für den weiteren Gang der Operation, dass die vollständig dem Inhalt von Pankreascysten gleichende Flüssigkeit, welche sich aus dem grossen Sack entleerte, bei der Probe sehr prompt Oel emulgirte. Da die Flüssigkeit die ganz charakteristische grünschwarze Färbung hatte, so wollte ich sicher gehen und machte die Probe mit der Emulsion, und diese gelang so ausgezeichnet, dass ich allerdings dann überzeugt war, dass es sich um eine Pankreascyste, die sich vielleicht wieder entzündet hatte, handeln müsste; bei der Section wurde dann aufgeklärt, dass Rettung hier nicht möglich gewesen wäre. — Das Ulcus perforans ventriculi, um das es sich handelte, war so breit geworden, dass man den Finger durchführen konnte.

Herr P. Gueterbock: Der soeben gehörte Vortrag ist eine Art Ergänzung der vor kurzem erschienenen deutschen Ausgabe des Maydlschen Werkes über subphrenische Abscesse, welches trotz seines erheblichen Umfanges doch einer Vervollständigung durch anderweitige, eine günstigere Prognose dieser Abscesse gestattende Mittheilungen bedarf. Ausserdem möchte ich an dasselbe die weitere Bemerkung knüpfen, in der Annahme subphrenischer Abscesse etwas zurückhaltender zu sein. Wir sollten nicht jeden Abscess, der an irgend einer Stelle dicht unter dem Zwerchfell liegt, als „subphrenisch“ bezeichnen, es sei denn, er habe bestimmte nähere Beziehungen zum Zwerchfell selbst und den über diesen lagernden Organen, d. h. den Brusteingeweiden. Anderenfalls müssten alle paranephritischen Eiteransammlungen das Beiwort „subphrenisch“ verdienen. Ich habe deren einige operirt, von deren Höhle aus bequem die Kuppe des Zwerchfells zu erreichen war, ohne dass dieses oder ein Brustorgan in irgend einer Weise alterirt war. In anderen Fällen sind die Eiteransammlungen im circumrenalen Gewebe durch eine dicke indurirte Zone vom Zwerchfell und den etwaigen Veränderungen der Pleura

und Lungen getrennt. Ueberhaupt ist die Verbindung mancher Abscesse in Bauch- und Beckenhöhle mit Veränderungen oberhalb des Zwerchfells keineswegs leicht zu erkennen. In einem meiner Fälle hatten eine von einem Decubitus ausgehende Kreuzbeinnekrose und Eiterung in der Umgebung der Wirbel zu Thrombose der vor der Wirbelsäule laufenden Venen und diese wieder zu einer tödtlichen Pleuritis auf der entsprechenden Seite geführt. Eine andere zuweilen übersehene Ursache subphrenischer Abscesse sind Stichverletzungen der hinteren Magenwand, wie sie gleichzeitig mit Wunden der Brustorgane namentlich in Italien öfter beobachtet werden. Letztere Wunden heilen, es bildet sich aber unter wenig deutlichen Erscheinungen von der Magenperforation ausgehend ein subphrenischer Abscess, der durch Perforation nach der Pleura, durch Betheiligung der grossen Peritonealhöhle und ähnliche Complicationen nachträglich zur Todesursache werden kann.

4. Herr Zeller theilt Fälle von **Hirnabscessen** verschiedener Art aus dem Krankenhause Moabit mit.[1]) Zunächst metastatische Hirnabscesse, die durch den arteriellen Blutstrom fortgeleitet, meist multipel vorkommen und in allen Theilen des Gehirns ihren Sitz haben können, wenngleich sie die basalen Theile desselben bevorzugen, und deren Entstehung unter dem Bilde der Hirnembolie zuweilen genau beobachtet ist. Zwei geschilderte Fälle bieten einiges Interesse für die Physiologie des Gehirns.

Fall 1. Eine decrepide 65jährige Frau hatte ihre Hirnabscesse von einer schweren Kniegelenksvereiterung, welche die Amputation nothwendig machte, erworben. Sie war etwas benommen, antwortete sinnlos auf Fragen, ohne dass eine bestimmte Form der Aphasie vorgelegen hätte. Die Gesichtshälften und Pupillen waren etwas ungleich, reagirten aber. Besonders auffallend war der maskenartige Gesichtsausdruck, die schwache Gesichtsmimik, während Facialislähmung auf keiner Seite bestand. Die herausgestreckte Zunge zeigte fibrilläre Zuckungen, beim Vorstrecken derselben zuckten auch die Lippen. Entgegen der Deutung des Befundes als progressiver Paralyse fanden sich drei Hirnabscesse, von denen einer im unteren hinteren Theile des rechten Stirnlappens gelegen mit dem dritten Ventrikel in Verbindung stand, die beiden anderen fast symmetrisch in den Thalami optici sassen. Zeller weist auf die Möglichkeit hin, dass eine Schädigung des von Nothnagel angenommenen Centrums für die Gesichtsmimik vorgelegen habe.

Fall 2. Bei dem zweiten, 47jährigen Patienten (von Herrn Professor Renvers gütigst überlassen) hatte sich im Anschluss an längere Zeit be-

[1]) Die Fälle werden in einer ausführlicheren Veröffentlichung verwerthet werden.

stehende putride Bronchitis und Lungengangrän unter dem deutlichen Bilde der Hirnembolie ein Abscess der rechten motorischen Region entwickelt, der aus dem Beginn mit Krämpfen des linken Armes, die sich allmählich auf die linke Gesichtshälfte und das Bein verbreiteten, und dem Folgen von allmählich sich ausbreitenden Lähmungen dieser Theile trotz des Fehlens von Stauungspapille (nur geringe Venenerweiterung wurde im linken Auge gefunden) und Pulsverlangsamung sicher diagnosticirt und lokalisirt werden konnte. Auffallend war nur, dass im Stadium der schlaffen Lähmung conjugirte Ablenkung der Augen nach links bestand, während doch rechts der Erkrankungsheerd zu vermuthen war. Einige Tage später erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des Durchbruchs und der Meningitis. Es fanden sich zwei Hirnabscesse mit hellgrünem, übelriechendem Eiter, ein frischerer, wie diagnosticirt, rechts unter den beiden oberen Dritteln der beiden Centralwindungen, ein älterer von Kleinapfelgrösse im linken Hinterhauptslappen entsprechend dem Cuneus und Praecuneus. Letzterer Abscess war in das linke Hinterhorn durchgebrochen.

Im vollen Einverständniss mit Herrn Professor Renvers hatte Vortragender — Herr Professor Sonnenburg war verreist — von Operation des diagnosticirten Abscesses abgesehen, da die Schwere der Lungenerkrankung des Patienten denselben bei der Narkose grossen Gefahren ausgesetzt hätte und das Bestehen mehrerer Abscesse angenommen wurde.

Metastatische Abscesse sind nur zu operiren, wenn das Gesammtbefinden leidlich gut, womöglich der primäre Heerd abgeheilt ist und nur bei ganz sicherer und genauer Diagnose. Doch liegt stets die Möglichkeit vor, dass nach glücklicher Operation des einen ein zweiter bis dahin erscheinungsloser Abscess offenbar wird oder sogar den Tod herbeiführt.

Von eigentlich chirurgischer Wichtigkeit sind diejenigen Abscesse, welche durch Fortleitung von einem Entzündungsheerde des Schädels entstanden sind, also hauptsächlich die traumatischen und die von einer Mittelohreiterung stammenden.

Von den traumatischen Hirnabscessen entwickeln sich die oberflächlichen frühzeitig durch unmittelbare Fortleitung der Infection meist in Contusionsheerden der Hirnoberfläche; sie haben das Krankheitsbild einer langsam beginnenden Meningitis, die ja thatsächlich mit ihnen vergesellschaftet ist, nur dass sie sich durch Verklebung der weichen mit der harten Hirnhaut abzugrenzen pflegt.

Die tiefen traumatischen Hirnabscesse entstehen später, erst einige oder mehrere Wochen nach der Verletzung. Für sie gilt

im grossen und ganzen dasselbe, wie für diejenigen vom Mittelohr, nur sind sie zuweilen stürmischer in ihrem Verlaufe. Das zeigt der Fall des vorgestellten Patienten.

Fall 3. Der 19jährige Mann erlitt etwa sechs Wochen vor seiner Aufnahme einen Hieb mit einem schweren Schraubenschlüssel gegen die linke Stirn. Die Wunde, welche erst nach zwei Tagen zur Behandlung eines Arztes kam und genäht wurde, soll anscheinend geheilt sein, musste aber nach acht Tagen in der Poliklinik des Krankenhauses wegen Eiterung geöffnet werden. Auch einige kleine Knochensplitter wurden entfernt. Sie reinigte sich schnell und sah gut aus.

Am 1. September veranlasste das elende Aussehen des Patienten und die auf Nachfrage gewonnene Auskunft, dass er mehrmals in den letzten drei Tagen erbrochen und an Schwindel gelitten hätte. den Vortragenden. den Patienten aufzunehmen. Temperatur: 36.5. Puls: 100. An der linken Stirnseite eine weit klaffende, gut granulirte Wunde, in deren Tiefe der Knochen eine flache, nicht perforirende Delle zeigte, die mit blaurothen Granulationen ausgefüllt war. Das Sensorium war frei, keine Störungen von Seiten der Hirnnerven und der Extremitäten, kein starker Schwindel bei geschlossenen Augen. Doch schon nach wenigen Stunden entwickelten sich hochgradige Erscheinungen beginnenden Hirndruckes, Unruhe, Aufregung, Unklarheit des Sensoriums, Verlangsamung der psychischen Functionen, Sinken der Pulsfrequenz auf 52 und schliesslich 48. Am Augenhintergrund war höchstens eine etwas stärkere Venenfüllung zu bemerken. Pupillen waren gleich und reagirten, Lähmungen fehlten, nur die rechte Nasenlippenfurche war vielleicht etwas abgeflacht, keine Aphasie. Um 8 Uhr Abends schritt Vortragender — Herr Professor Sonnenburg war verreist — zur Operation. Nach Aufmeisselung des Stirnbeines in Zweimarkstückgrösse in der Gegend der Knochendelle, liegt die harte Hirnhaut nicht pulsirend vor. Vorsichtige Punction mit dünner Canüle ergiebt Eiter in der Tiefe. Nach Eröffnung der Dura drängt sich die normale, nicht verwachsene Hirnoberfläche in die Wunde, und nach breiter Spaltung entleert sich viel Eiter, vermischt mit dünner gelbbrauner Flüssigkeit aus einer Höhle, welche der Finger als hühnereigross und von zerfetzten Wandungen umgeben erkennt. Neben einem 9 cm langen Drain wurde tamponirt. Schon nach einer Stunde war der Patient klar und ruhig, Temperatur 37,5, Puls 74. Unter absichtlich trotz geringer Secretion fast sechs Wochen unterhaltener Drainage erfolgte ungestörte Heilung. Ein geringer Hirnvorfall, der etwa drei Wochen nach der Operation eintrat, bildete sich unter Druckverbänden schnell zurück. — Der Patient ist kräftig und völlig gesund. (Vorstellung.)

Die schnell in bedrohlicher Weise sich steigernden Hirndrucksymptome erforderten hier den schleunigen Eingriff, die Ursache.

eine mit Eiterung verlaufene, wenngleich nicht perforirende Stirnbeinverletzung, zeigte den Sitz des Abscesses an, denn auch die späten, tiefen, traumatischen Abscesse entstehen erfahrungsgemäss nahe bei dem Entzündungsheerde des Schädelknochens.

Von Lokalisationssymptomen wäre bei der Erkrankung des linken Stirnlappens motorische Aphasie zu erwarten gewesen, doch fehlte sie trotz der Grösse des Abscesses und des hohen Druckes, unter welchem der Eiter stand, wohl deshalb, weil sich der Abscess mehr nach der medialen Seite hin entwickelt hatte.

Die Mittelohreiterung, am häufigsten die chronische, selten auch die acute, kann mit oder ohne Durchbrechung der Knochenhülle den Eiterungsprocess fortpflanzen, und zwar durch Vermittelung der Venen (fortgesetzte Thrombose oder rückläufige Embolie) und des Lymphstroms, auf dem letzteren Wege merkwürdigerweise selbst dann, wenn keine Erkrankung der harten Hirnhaut zu einer Verwachsung mit der weichen geführt hat. Dreier Wege bedient sich die Eiterung vom Mittelohre aus, durch dass Labyrinth (entlang dem Nervus acusticus entsteht nach unseren Sectionsbefunden häufiger Meningitis als Hirnabscess), durch die Paukenhöhle und die Warzenfortsatzhöhle und -Zellen. Entsprechend dem Ueberwiegen der ersteren, der geringen Entwickelung der letzteren im Kindesalter kommt hier wohl nur der Durchbruch in die mittlere Schädelgrube vor, während im höheren Alter der Durchbruch in die hintere mit Abscessbildung im Kleinhirn nicht selten ist. Bemerkenswerth ist das häufigere Auftreten der Eiterungen in der hinteren Schädelgrube auf der rechten Seite, auf welcher die Furche des queren Blutleiters tiefer, die Knochenplatte gegen den Warzenfortsatz dünner ist.

Drei Fälle von Abscess des Schläfenlappens.

Fall 4. Bei einem 2½jährigen Kinde entwickelte sich im Anschluss an eine anscheinend acute Mittelohreiterung nach Scharlach eine schmerzhafte Schwellung hinter dem rechten Ohr. Die Incision entleerte Eiter, die Auskratzung einer rauhen morschen Knochenstelle führte nicht in das Antrum mastoideum, sondern durch die Schläfenbeinschuppe in einen extraduralen Abscess. Fast vier Wochen später, während welcher sich aus der Knochenöffnung Eiter in wechselnder Menge entleert hatte, zeigten sich die ersten Symptome eines Hirnabscesses, mürrische Stimmung, Appetitlosigkeit, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte mit nachfolgender leichter Facialislähmung; bald traten auch Erbrechen und Zuckungen im linken Arm und zuletzt im linken Bein auf. Die linke Pupille war weiter als die

rechte. Hohes Fieber ging einher mit geringem Eiterausfluss aus der Wunde. Trotz des Fehlens von Stauungspapille und Pulsverlangsamung, die erst zehn Tage nach Beobachtung der ersten Abscesssymptome mit einer Frequenz von 56 deutlich in Erscheinung trat, war die Diagnose Abscess mit dem Sitze im Schläfenlappen nicht zweifelhaft, da sich die Krampf- und Lähmungserscheinungen als Fernwirkungen auf die Centren oder die Leitungsbahnen erklären liessen. Aber leider vereitelte die hartnäckige Weigerung der Mutter die rechtzeitige Operation, erst als fünf Tage nach dem Auftreten der Pulsverlangsamung der Durchbruch in den Ventrikel augenscheinlich erfolgt war, das Kind in einem verzweifelten Zustande lag, wünschte sie selbst die Operation, die nur als ein letzter Versuch unternommen wurde. Nach Meisseltrepanation oberhalb des äusseren Gehörgangs wurde der Abscess eröffnet und entleert, aber nach schnell vorübergehender Besserung starb das Kind in der Nacht. Wie die Section bestätigte, war der Abscess in den Seitenventrikel durchgebrochen.

Fall 5. Ein 13jähriger Knabe war wegen einer alten multiplen Osteomyelitis aufgenommen. Er machte einen sehr elenden Eindruck, ass fast nichts, hatte aber über keine Schmerzen zu klagen, hatte keinerlei Lähmungen. Die Temperatur war normal, die Pulsfrequenz aber merkwürdiger Weise nur 66. Schon am nächsten Tage wurde er schlafsüchtig und collabirte plötzlich Nachmittags 3 Uhr. Aus dem linken Ohre hatte sich angeblich ein Theelöffel jauchig riechenden gelbgrünen Eiters entleert. Das linke Auge wurde geschlossen gehalten, die Pupille reagirte auf Lichteinfall. Das rechte Auge war starr offen, die Pupille weit, Conjunctival- und Pupillarreflex nicht vorhanden. Gesicht nach links verzogen, rechter Arm und rechtes Bein gelähmt, während die linken Extremitäten auf Reize reagirten. Im Laufe des Abends rascher Verfall, Nachts 3 Uhr Tod. Es fand sich ein grosser, mit jauchigem Eiter gefüllter Abscess des linken Schläfenlappens ohne Durchbruch in den Ventrikel, ohne eine Spur von Meningitis. Am linken Felsenbein war die harte Hirnhaut entsprechend dem Dach der Paukenhöhle, welches zwei kleine mit Eiter gefüllte Durchbruchstellen aufwies, in Ausdehnung eines Reiskorns dunkel blauroth verfärbt. Eine Perforation war an dieser Stelle nicht zu sehen, aber eine Knopfsonde durchdrang leicht das morsche Gewebe. Verwachsen waren die Hirnhäute auch an dieser Stelle nicht. Von einer Operation war zu der Zeit, als die Diagnose gestellt war, d. i. nach dem um 3 Uhr eingetretenem Collaps, abgesehen worden, da sie für aussichtslos gehalten wurde. Der Sectionsbefund zeigt, dass eine Rettung des Patienten doch nicht ausgeschlossen gewesen wäre.

Fall 6. 22jähriges Mädchen, hat seit ihrem zehnten Jahre eitrigen Ausfluss aus dem rechten Ohr gehabt und ist im Krankenhaus am Urban

im Jahre 1891, in der Charité 1892 am Warzenfortsatz operirt worden. Sie kommt, da sie wieder heftige Ohrenschmerzen bekommen hat, ins Krankenhaus, und zwar zu Fuss. Mit geschlossenen Augen taumelt und fällt sie. Ihre Beschwerden bestehen in heftigen Schmerzen der rechten Kopfhälfte, die an Stärke wechseln und durch Beklopfen der rechten Kopfseite gesteigert werden. Das Sensorium ist frei, doch macht die Patientin sehr unklare Angaben über den Verlauf ihrer Krankheit. Die linke Nasenlippenhälfte ist etwas flacher als die rechte, die vorgestreckte Zunge weicht nach links ab. Sonst keine Lähmungen und keine Störungen der Sensibilität. Augenhintergrund normal. Sie klagt über Doppeltsehen, aber auch, wenn ein Auge zugehalten wird. Dieses ausgesprochen hysterische Symptom in Verbindung mit sonstigen hysterischen Erscheinungen machten den Glauben an das Vorhandensein eines Hirnabscesses, der im Schläfenlappen seinen Sitz haben musste, wankend und hielten Herrn Prof. Sonnenburg ab, den Schädel zu öffnen, zumal die Temperatur normal war und Hirndruckzeichen fehlten. Und wirklich besserte sich das Allgemeinbefinden der Patientin, bis nach etwa sieben Wochen vom Vortragenden wieder eine allgemeine Verschlechterung beobachtet wurde. Es trat Erbrechen auf, die Facialis- und Hypoglossusparese bestand fort, und geringe unregelmässige Temperatursteigerungen bis auf 38° kamen hinzu.

11. December 1893. Puls Morgens 60, drei Stunden später wieder 90. Namentlich die merkliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, die Apathie, das Erbrechen hatten die Ansicht des Vortragenden, dass doch ein Hirnabscess vorläge, gefestigt.

Am 12. December 1893 entschloss sich Herr Prof. Sonnenburg zur Operation. Nach Eröffnung des Schädels mit der elektromotorischen Säge (etwas hinter und oberhalb des Gehörganges) wurde sofort der Abscess gefunden. An der Stelle, wo, wie sich jetzt herausstellte, schon früher die mittlere Schädelgrube (von Herrn Körte) freigelegt war und wo Verklebung der Hirnhäute bestand, wurde incidirt und viel Eiter entleert; der Finger gelangte in eine grosse, sich nach vorn oben ausdehnende Abscesshöhle, die drainirt und tamponirt wurde. Trotzdem war der Ausgang ein unglücklicher: nach einigen Tagen stellten sich meningitische Erscheinungen ein, dazu ein durch kein Mittel in Schranken zu haltender Hirnvorfall, und acht Tage nach der Operation erfolgte der Tod.

Die Section ergab Erweichung in der Umgebung des Abscesses und Oedem der Reste des Schläfenlappens, Pachymeningitis und Leptomeningitis suppurativa.

Die Abscesse des Schläfenlappens machen, so lange sie nicht sehr gross sind, fast gar keine Symptome. Fieber ist oft gar nicht vorhanden, sonst sehr gering. Hohes Fieber spricht geradezu,

wenn nicht gegen Hirnabscess, so doch für das Bestehen von Complicationen, extraduralen Abscessen, Sinusthrombose und dergleichen. Schmerzhaftigkeit beim Beklopfen giebt gelegentlich wichtige Fingerzeige; sie tritt auf, wenn der Eiterheerd der Oberfläche nahe liegt.

Hirndrucksymptome, Erbrechen, Pulsverlangsamung machen sich, wenigstens deutlich, erst bei grossen Abscessen bemerkbar, aber Apathie, Schlafsucht, Verlangsamung der psychischen Functionen pflegen doch das Herannahen schwererer Erscheinungen anzukündigen.

Für den Schläfenlappen bezeichnende Lokalisationssymptome, wie Taubheit auf dem Ohr der anderen Seite oder Sensibilitätsstörungen, wird man wohl immer vermissen, gewöhnlich treten erst bei erheblicher Grösse der Abscesse Lähmungen ein, und zwar dann meist sofort Hemiplegie, da die Schwellung und Erweichung in der Umgebung des Abscesses am leichtesten den hinteren Schenkel der inneren Kapsel erreicht, in welchem dicht zusammengedrängt die Leitungsbahnen für den Facialis und die Extremitäten liegen.

Zwei Fälle von Durchbruch in die hintere Schädelgrube, beide rechts.

Fall 7. 27jähriger Bäcker aus Russisch-Polen litt seit drei Jahren an Ohrensausen auf beiden Ohren, das links nachliess, während auch das Gehör sich besserte. Nachher bildeten sich hinter und unter dem Ohre Anschwellungen, die in der Heimath des Patienten operirt wurden. Als er hierher kam, hatte er eine starke Infiltration der rechten Halsseite und Fisteln am Halse in der Parotisgegend und hinter dem Warzenfortsatze, die wenig Eiter absonderten. Ueber beiden Lungenspitzen leichte Dämpfung und unbestimmtes Athemgeräusch. Bei der Spaltung der infiltrirten Partie am Halse liess sich die Eiterung bis zur Schädelbasis (Hinterhauptsschuppe) verfolgen; käsig zerfallene Drüsen und Schrumpfungsprocesse, die in beiden Lungenspitzen nachweisbar waren, veranlassten die Auffassung der Erkrankung als eines tuberkulösen Processes. Aktinomyces waren nicht gefunden. Da auch die Eiterung aus der Fistel hinter dem Ohr zunahm, wurde dieselbe gespalten; der als rauh befundene Knochen, Rest des Warzenfortsatzes und Theile der Hinterhauptsschuppe wurden schrittweise weggemeisselt. Die Sonde gelangte zwischen harter Hirnhaut und dem knöchernen Grunde der hinteren Schädelgrube tief hinein und liess die innere Knochenfläche überall als rauh erkennen, so dass von einer Beseitigung aller kranken Theile abgesehen werden musste. Die Temperatur zeigte ziemlich starke Schwankungen, welche mit dem

an Menge erheblich wechselnden Eiterabfluss aus den Wunden in Zusammenhang zu stehen schienen. Uebrigens sahen die Wunden gut aus. Aber das Allgemeinbefinden wurde seit der letzten Operation entschieden schlechter: der Patient stöhnte oft, klagte über Kopfschmerzen oder Appetitlosigkeit, litt an Erbrechen. Der Puls war etwas verlangsamt. Beim Aufstehen machte sich auch Schwindel bemerkbar. — Der Augenhintergrund war völlig normal. — Mit dem geringeren oder stärkeren Eiterfluss schien auch die Intensität der Hirnsymptome zu wechseln. Während der Patient Ende September benommen war und alle genommene Nahrung erbrach, konnte er Anfang October bei leidlichem Wohlbefinden umhergehen.

Am 13. October in der Nacht stellte sich von neuem Erbrechen, am nächsten Morgen Benommenheit ein. Die Temperatur sank unter lebhaftem Frostgefühl auf 35,6, die Pulsfrequenz auf 48, und Mittags $1^3/_4$ Uhr folgte ein für raumbeschränkende Erkrankung der rechten Kleinhirnhälfte charakteristisches Symptom: der Patient warf sich immerwährend auf die linke Seite und fiel beim Aufrichten nach dieser um — bei Erkrankung der halbkreisförmigen Canäle pflegt das Fallen nach der erkrankten Seite zu erfolgen. Für operative Hülfe war es zu spät. Kurze Zeit darauf setzte die Athmung vollständig aus, während der Puls kräftig blieb. Durch künstliche Athmung wurde das entweichende Leben noch bis $2^1/_4$ Uhr erhalten. Der hinzugerufene wachhabende Arzt hatte noch schnell die Schädelöffnung nach der mittleren und hinteren Schädelgrube erweitert, in letzterer die harte Hirnhaut eingeschnitten und aus dem Kleinhirn fast einen Esslöffel Eiter entleert. — Die Autopsie ergab einen wallnussgrossen Abscess in der rechten Kleinhirnhemisphäre mit alter pyogener Membran. Der Sinus transversus war durch einen alten organisirten Thrombus verlegt. Knochen in der rechten hinteren Schädelgrube rauh, cariös, mit Eiter bedeckt. Eine Fistel bildete von hier offenbar eine Verbindung mit der Wunde am Halse. Die Durchbruchstelle von der Warzenfortsatzhöhle nach der hinteren Schädelgrube sass in der Furche für den queren Blutleiter. — Alte phthisische Narben in beiden Lungenspitzen.

Pathologisch ist bemerkenswerth die angebahnte, allerdings ungenügende Naturheilung, der Durchbruch des extraduralen und des Hirnabscesses durch die Schädelbasis. Die bestehende Verbindung des Hirnabscesses mit der Fistel am Halse wurde bewiesen dadurch, dass sich im ersteren etwas Jodoform fand. Herr Dr. Tschmarke hatte lange Zeit vor dem Tode des Patienten in die Fistel am Halse Jodoformglycerin gebracht, da eine radicale Operation des als tuberkulös angesprochenen Krankheitsheerdes unmöglich erschien.

Leider hat die Annahme einer Tuberkulose die rechtzeitige Spaltung des Kleinhirnabscesses, der seit dem oben geschilderten Eintritt der Hirnsymptome vermuthet war, verhindert. Für die abwartende Haltung war auch das gerade bei Kleinhirnabscess auffällige Fehlen von Stauungspapille in die Waagschale gefallen. Dieser Fall sowohl, wie mehrere der oben erwähnten zeigen, dass man bei Vorhandensein des ätiologischen Moments und Auftreten von Hirnerscheinungen, wie sie durch die Fälle beleuchtet werden, nicht zu lange auf alle Symptome warten darf, da mit erschreckender Schnelligkeit der Durchbruch oder der zunehmende Hirndruck allein den Tod herbeiführen kann. Doch sind die Hirnerscheinungen erst eindeutig, wenn das Trommelfell perforirt und der Warzenfortsatz eröffnet ist.

Fall 8. Extraduraler Abscess der hinteren Schädelgrube. Ein Herr (Privatpatient des Herrn Prof. Sonnenburg) erkrankte im Juni vorigen Jahres an einer heftigen rechtsseitigen Otitis media mit hochgradigen Schmerzen, die durch die Paracentese nur wenig gebessert wurden. Auch nachdem von Herrn Dr. Jansen Mitte Juli der Warzenfortsatz aufgemeisselt war, bestanden die dumpfen Schmerzen fort. Damals wurde von Herrn Dr. Jansen bereits eine intracranielle Complication vermuthet. In der Zeit vor der Operation, die Anfang October vorigen Jahres stattfand, hatte der Patient starke Temperaturschwankungen und äusserst heftige dumpfe Kopfschmerzen der rechten Kopfhälfte, besonders hinten. Die Wunde des Warzenfortsatzes eiterte mässig, es bestand eine Senkung nach dem Schlunde zu, die gespalten wurde. Die ausgedehnte Abmeisselung des schon breit eröffneten Warzenfortsatzes legte den mit flüssigem Blut gefüllten Sinus frei. Der extradural gelegene Eiterheerd wurde erst entleert, nachdem die rechte hintere Schädelgrube eröffnet war. Seitdem sind die Schmerzen verschwunden. Inzwischen ist die Wunde fast vollkommen ausgeheilt.[1])

In diesem Falle wiesen also ausser dem ätiologischen Moment nur die hochgradigen Schmerzen und das Fieber auf die Eiterung im Schädel hin. Das hohe Fieber liess vermuthen, dass nicht ein Hirnabscess, wenigstens nicht ein solcher allein, vorläge.

Als Wege der Operation bei otitischen Abscessen kommen, wenn man von dem in Deutschland wohl wenig gebilligten Vorschlage Macewen's, den Abscess durch Durchbohrung des Daches der Paukenhöhle zu drainiren, absieht, wesentlich zwei in Betracht: Trepanation über und etwas vor dem äusseren Gehörgang, um die

[1]) Seit Jahresfrist völlig geheilt.

muthmaassliche Durchbruchstelle des Paukenhöhlendachs zu erreichen, und Erweiterung der Wunde des aufgemeisselten Warzenfortsatzes. Bei sicher diagnosticirtem Schläfenlappenabscess wird der erstere Weg meist am besten zum Ziele führen, in zweifelhaften Fällen, namentlich auch bei Zweifel über den Sitz, hat der letztere den Vorzug, da er sich mit der Eröffnung des Warzenfortsatzes leicht verbinden lässt und sowohl den Sinus, wie die mittlere und die hintere Schädelgrube freilegen kann. Auch ist der Eiterabfluss bei Schläfenlappenabscess günstig. Sind die Erscheinungen eines Kleinhirnabscesses zweifellos, wird man besser thun, unter einer Linie zwischen Warzenfortsatz und Hinterhauptshöcker zu trepaniren.

Nach erfolgtem Durchbruch ist jede Operation aussichtslos, indessen weist der eine Fall von nicht operirtem Schläfenlappenabscess darauf hin, dass zuweilen selbst die schwersten Störungen, tiefes Coma auftreten, ohne dass ein Durchbruch erfolgt ist, und noch in diesem Stadium Aussicht auf Rettung durch die Operation vorhanden ist. Tod durch Hirndruck (wie in Fall 5) ohne Durchbruch des Abscesses tritt ja bei Schläfenlappenabscess selten ein; die ausgesprochene Hemiplegie, wie sie nach erfolgtem Durchbruch nicht aufzutreten pflegt, hätte vielleicht auf die richtige Auffassung führen können.

Ein vor zwei Jahren der Vereinigung mit geheiltem Stirnlappenabscess vorgestelltes junges Mädchen hat sich körperlich und geistig gut entwickelt und ist völlig gesund.

Sitzung am 11. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Rose; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

Herr Rose: a) Vorzeigung von Präparaten von **Osteomalacia fracturosa** (aus Bethanien). M. H.! Ich zeige Ihnen zunächst hier ein Präparat, welches ich der Güte meines Collegen von der inneren Station in Bethanien, Herrn Sanitätsrath Dr. v. Steinau-Steinrück verdanke. Es rührt von einer Patientin her, die nach wenigen Tagen gestorben ist. Da die Fälle hierzulande, glaube ich, selten sind, habe ich um die Erlaubniss gebeten, Ihnen die Knochen vorzuzeigen. Am Rhein, in der Schweiz sind ja die Fälle von Osteomalacie häufiger, hier in Berlin habe ich bloss einen Fall von Osteomalacie vor 30 Jahren gesehen, aber auch den bei einem Fräulein, das ausserhalb, an der Elbe, geboren

war. Sie kam in meine Behandlung wegen Genu valgum höchsten Grades beiderseits; wechselweise traten im Bett Brüche der Oberschenkel, der Schlüsselbeine und der Rippen ein, allein nach achtjährigem Leiden an dieser Krankheit hatte sich die junge Dame doch wieder so erholt, dass sie das Bett verlassen konnte und wieder zu gehen anfing. Sie ist jetzt verheirathet.

Die Frau, von der dieses Präparat stammt, kam ganz decrepid nach Bethanien, bloss um zu sterben. Sie wissen, dass man am Rhein die Fälle von Osteomalacie eingetheilt hat je nach den beiden Haupteigenschaften, die uns Interesse gewähren. Die Geburtshelfer interessiren sich ja besonders für die wächserne Beschaffenheit, die die Knochen dabei gelegentlich annehmen. Sie wissen, wie der alte Kilian in Bonn[1]) die Eintheilung deshalb gemacht hat: in Osteomalacia cerea und fracturosa. Die erstere manifestirt sich besonders in dem Gummibecken, wobei es öfter vorkam, dass, während der Geburtshelfer sich noch besann, wie er wohl bei dem enorm engen Becken das Kind am besten herausbefördere, es ganz von selbst kam, weil sich das Becken wie Kautschuk ausdehnte. Demgegenüber interessiren sich die Chirurgen ja viel mehr für die Spontanfracturen, die auf der Basis der Osteomalacie oft genug vorkommen. In England hat Solly nachher[2]) noch eine dritte Form aufgestellt, die Osteomalacia fragilis et rubra, bei der die wächserne Beschaffenheit der Knochen gegenüber der Knochenbrüchigkeit ganz zurücktritt.

Ich habe Ihnen nun die Knochen von dieser Person mitgebracht, soweit sie mir zu Gebote standen, bedaure aber, dass die Schönheit des Präparates durch die lange Dauer bis zum heutigen Tage sehr beträchtlich gelitten hat. Es fand sich wider alles Erwarten an dem rechten Oberschenkel hier ein Knochenbruch, der, wenn auch stumpfwinklig, doch fest geheilt war. Freilich, als man ihn der Länge nach aufschnitt, liess die Festigkeit der beiden Hälften nach. Sie sehen diese starke excentrische Atrophie am Schaft des Knochens, dessen Mark purpurroth war; Sie sehen, wie leicht sich jetzt an den Hälften seitlich der Schaft zusammendrücken lässt. Ausserdem befand sich am anderen Schenkel eine ganz frische Fractur, die sie im Bett bekommen hatte. Was

[1]) Kilian, Beiträge zur genaueren Kenntniss der allgemeinen Knochenerweichung. Bonn 1829.

[2]) Medico-chirurg. Transactions Vol. 27, 1844, S. 435.

mich jedoch besonders bewogen hat, die Präparate hierher zu bringen, war das Becken, weil ich es in dieser Weise noch nicht gesehen hatte. Es hat die schönste wächserne Beschaffenheit, die man sich wünschen konnte. Leider bin ich unverständig damit umgegangen. Ich habe die Präparate trocknen lassen, und da ist die zweifingerdicke Darmbeinschaufel ganz zusammengetrocknet und dünn geworden, wenn sie auch ihre Verbiegungen behalten hat. Deshalb habe ich das Becken, um es einigermaassen wiederherzustellen, jetzt drei Tage lang in Wasser liegen lassen. Sie sehen, dass man es zusammendrücken, biegen kann nach allen Richtungen. Das Becken ist gerade so, als wenn Sie eine dicke Pappscheibe haben, die Sie in Wasser haben aufquellen lassen.

b) **Ein Wort für die Handwurzelresection.** Mit einigen empfehlenden Worten für diese Operation, die man häufiger an Stelle der Vorderarmamputation machen sollte, theilt Herr Rose die Erfahrungen und Resultate seiner 35 Fälle mit und stellt als Beispiel einen Mann vor, bei dem infolge eines Beilhiebs Vereiterung der Gelenke eintrat und zur Lebensrettung nur die Wahl zwischen den beiden Operationen blieb. Fast alle Functionen der Hand sind erhalten; der Mann verdient nach wenigen Monaten in seinem Geschäft schon den halben Lohn. (Der Vortrag erscheint ausführlich in der Berliner klinischen Wochenschrift.)

c) **Ueber Auswanderungsbestrebungen im Körper.** Das nächste, was ich Ihnen vorzeigen will, betrifft die Auswanderungsbestrebungen im menschlichen Körper. In früheren Zeiten ist es mir recht oft vorgekommen, bosonders in der Kriegspraxis, dass meine Assistenten immer noch die volle Ueberzeugung hatten, sie hätten es mit einem Weichtheilschuss zu thun, wenn auch nach Wochen die Schusswunde immer noch nicht heilen wollte, bis ich sie endlich einmal darauf aufmerksam machte, dass in den schönen Granulationen ein kleiner, weisser Punkt zu bemerken ist, so gross, wie eine Stecknadelspitze. Zog man nun an der Stecknadelspitze, so kam ein Knochen nach, ein kleiner, oft kann er aber auch recht lang sein. Es ist das manchmal das erste und einzige Symptom, woran erkannt wird, dass die Schüsse auch den Knochen betheiligt haben. Nun, solche Fälle kommen auch in der Friedenspraxis vor; es ist mir erst vor wenigen Tagen so gegangen. Wir sehen also bei der Reinigung der Wunde die von hinten ausgehenden Granulationen durch ihr Wachsen und ihre Absonderung

alle Fremdkörper und alle abgestorbenen Theile allmählich vor sich her drängen. Durch diese Art von Auswanderung kommen oft selbst grosse Knochensplitter zutage. Das thun sie ja gewöhnlich in solchen Fällen, wie ich sie eben geschildert habe, in sehr angenehmer Weise. In ein paar Tagen ist die Wunde dann zugeheilt. Nun geht es aber leider nicht immer so, denn die Naturheilbestrebungen werden ja oft durch das bekannte Ereigniss gehindert, dass durch die Verletzung oder Entzündung das Periost abgelöst ist und mittlerweile, ehe das Auswandern der Splitter von selber zustande kommt, nun schon zu einer festen Sequesterkapsel geworden ist, die trotz eines grossen Canals oder vieler Cloaken den Splitter festhält. Ich habe Ihnen ein altes Knochenpräparat aus dem vorigen Jahrhundert aus meiner Privatsammlung mitgebracht, welches dies in recht schöner Weise zeigt. Sie sehen an dem Durchschnitt dieses Oberschenkels einen fingerlangen totalen Sequester und können deutlich bemerken, wie er in der faustdicken Sequesterkapsel gefangen ist, obgleich er bereits ganz und gar volar ausserhalb des alten Knochens liegt. Ohne Schwierigkeit kann man auf dem Längsschnitt die äussern Contouren der Aussenseite des alten Periosts unterscheiden. Die vordere Fläche des Sequesters liegt vollständig volar von der alten Periostlinie der hinteren Seite des Oberschenkels, ein prachtvolles Beispiel von solchem verunglückten Auswanderungsversuch. Der todte Knochenschaft ist also bereits um seine ganze eigene Dicke verschoben.

An diesen Vorgang der Auswanderung wurde ich im Laufe des vorigen Jahres erinnert durch eine Beobachtung auf ganz anderem Gebiet. Von ausserhalb weither wurde eine Kranke zugeschickt, welche drohte, an Verblutungen zugrunde zu gehen.

Es handelte sich um eine äusserst anämische Frau von 43 Jahren, welche die Menses seit dem 14. Jahre regelmässig bekommen hatte. Ihre Ehe, eine sterile, hat sie verstärkt mit Ausfluss aus der Scheide. Seit acht Jahren sind die Blutungen ganz enorm, „schüsselweise", wie sie sagte, zuletzt immer drei Wochen lang. Seit fünf Jahren hatte sie einen Tumor fühlbar im Unterleibe, gleichzeitig Strangurie, und, wie sich in Bethanien zeigte, diese paradoxe Form mit Retention, so dass sie katheterisirt werden musste. Die Kranke war ganz weiss, blass, hatte keine laute Sprache mehr, war schon seit längerer Zeit bettlägerig. Am Herzen bestanden systolische Geräusche, die der grossen Anämie zugeschrieben wurden. Ich wollte sie erst nicht operiren; ich liess sie acht Tage in Eisblasen packen und mit Secale und Säuren behandeln, zumal das Attest

nicht mit dem stimmte, was ich fand. Es hiess, der Uterus sei dem Finger zugänglich. Er war vollkommen verschlossen. Die „wehenartigen Schmerzen“ konnten mit der Retention zusammenhängen. Eine Absonderung war hier bei uns nicht zu bemerken. Die Sonde ging leicht 11 cm in den Uterus hinein. Es blutete unter dieser Behandlung wenig, aber doch immerhin etwas, so dass keine Erholung eintrat. Die Kranke, die schon so lange gelitten hatte, setzte mir die Pistole auf die Brust und verlangte, dass ich ihrem Leiden so oder so ein Ende mache. Ich habe also mit allen Vorsichten, die man heutzutage anwenden kann, den unteren Bauchschnitt gemacht; da stiess ich aber auf sehr erschwerende Momente. Ich bin zunächst mit aller Vorsicht vorgegangen, am hängenden Körper, den Kopf nach unten, die Knie rechtwinklig über das gepolsterte Ende des schräg aufsteigenden Operationstisches hängend, wie ich das immer mache, damit man die Kranke besser festhalten kann, ohne dazu einen besonderen Tisch nöthig zu haben. Beim Bauchschnitt in der Linea alba lag fächerförmig darüber das Netz; es war in der ganzen Breite an der dilatirten Blase angewachsen. Es wurde in kleinen Theilen mit doppelten Ligaturen unterbunden und dann dazwischen durchtrennt; ich glaube, sie hat keinen Tropfen Blut dabei verloren. Nun lag der Tumor vor, und da sah ich zu meinem Schrecken, dass er mit sämmtlichen Dünndärmen, die man sehen konnte, am oberen Ende breit verwachsen war. Hinten, das war deutlich zu fühlen, konnte man um den, wie vermuthet, myomatösen Uterus herum. Man musste also das Darmconvolut abtrennen, natürlich vorsichtig jede Verletzung vermeidend. falls nur eine Verwachsung bestehen sollte, jedenfalls aber lieber Substanz des Uterus opfernd, da der ja doch entfernt werden sollte. Die Trennung ging bei der flächenhaften Verwachsung durch Abstreifen und Drängen mit dem Finger leichter als vermuthet, fast blutlos. Aber o Schrecken! Jetzt lagen vier klaffende Löcher in vier Dünndärmen vor, gross genug für die Kuppe des fünften Fingers, und ein daumengrosses Loch im Fundus uteri! Ohne dass Substanz übrig war! Ich hatte also vier Communicationen zwischen dem Dünndarmtumor und der Uterushöhle getrennt! Aus dem Loch im Uterus guckte etwas heraus, und das ist wirklich merkwürdig genug gewesen, um es Ihnen hier zu zeigen. Also mit Geduld wird nun eine Naht nach der anderen angelegt, die Därme werden, da die Nachbarschaft der Löcher verdickt, aber sonst gesund aussah, durch die Darmnaht geschlossen. Es macht keine grosse Schwierigkeit, einen Darm nach dem andern zu nähen; jeder Austritt in die Bauchhöhle wurde vermieden. Nun kam der Uterus an die Reihe. Die Uterusgeschwulst fand sich zu einem grossen Theil subperitoneal, was auch wieder einen weiteren Aufenthalt verursachte. Ich habe nun zunächst, um die Blutung zu verhüten, die beiden grossen Ovarien, die Sie hier sehen, rechts und links am Uterus unterbunden und auch jenseits,

so dass die Gefahr der Blutung aus der Spermatica bei Entfernung dieser Adnexe sicher beseitigt war. Dann habe ich den Tumor vorgenommen, nachdem ich das Loch im Uterus sehr sorgfältig behandelt hatte. Nun kam die Entfernung des subperitoneal eingetauchten ungestielten Uterus nach meiner „Festonmethode" daran, wie ich sie 1883 beschrieben habe.[1]) Das heisst, in solchen Fällen, wo man jeden Tropfen Blut sparen muss, habe ich am Peritoneum, weil man in solchen Fällen zuweilen fingerdicke Venen in der Serosa des Uterus verlaufen sieht, mit der Aneurysmanadel eine Stelle nach der anderen immer doppelt unterbunden und zwischen diesen Unterbindungen den Ueberzug durchgeschnitten. Indem man das hoch über den Uterus weg macht und so vorn und hinten einen Lappen bildet, kann man den tief in den Beckenboden eintauchenden Uterus recht schön herausholen, wie ich das damals schon empfohlen habe. Nach dieser Festonmethode habe ich auch hier wieder operirt, habe dann nach der damals von mir beschriebenen Methode eine starke Catgutnadel durch den Uterusstiel jenseits unterhalb des Tumors, den ich im Beckenboden fühlte, durchgeführt, nach beiden Seiten gewaltsam unterbunden, den Uterus mit seinen Gewächsen abgeschnitten und dann erst den Uterusstumpf quer mit Seidensuturen zusammengenäht. Darüber wurde dann noch oberflächlich mit Catgut das Bauchfell vernäht. Ich habe das damals Metroplastik genannt.

Das ging alles ganz schön; aber die Kranke ist doch trotz unseres Geizens mit ihrem Blut zugrunde gegangen, trotz aller unserer Mühe! Die Operation hatte leider drei Stunden gedauert. Ich kam den anderen Tag hin und freute mich über ihren Puls mit 120 Schlägen, wusste aber nicht, dass sie gerade eben eine Kochsalzinfusion bekommen hatte. Die Kochsalzinfusion nützt aber in solchen Fällen wie gewöhnlich nur eine halbe Stunde. Ebenso sind Aetherinjectionen, alles, was man machen kann, vorgenommen. Sie collabirte ohne Fieber, systolische Geräusche am Herzen hatte sie ja mitgebracht zum Zeichen ihrer grossen Anämie; unser Rettungsversuch ist gescheitert.

Warum habe ich Ihnen nun das mitgebracht? — Um Ihnen die Heilbestrebungen der Natur zu zeigen. Wir haben hier den ausserordentlich seltenen Fall vor uns, dass wir einen Tumor haben, ein Myom[2]), welches durch dissecirende Eiterung abgelöst und in der Auswanderung begriffen war. Aber der Tumor hatte oben hinaus gewollt, statt dass er zweckmässigerweise wie gewöhnlich unten

---

[1]) Vergl. E. Rose, Ueber die Exstirpation gutartiger Bauchgewächse (die Laparektomie). No. 4. Ueber die Operation ungestielter Uterusgewächse. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XIX, S. 42.

[2]) Ein Fibromyom nach der Untersuchung. Der ganze exstirpirte, besonders an seiner Rückwand entartete Uterus wog 600 g.

durch den Cervicalcanal hatte heraus sollen. Es ist ein einfaches fast faustgrosses, aber flaches Myom aus der hinteren Wand. Es lag etwas locker an dieser Stelle, wo der Uterus auf der Höhe des Fundus so dünn war, sein Loch war verschlossen von den communicirenden Därmen. Ein daumenbreiter spitzer Zapfen, der nach der Abtrennung aus dem Uterusloch hier heraussah, mag vorher schon in einem Darmloch gesteckt haben. Nun war der Tumor also durchgebrochen, und der Eiter war durch die vier Darmlöcher abgeflossen. Die Section hat sogar ergeben: es war noch ein fünftes Loch da, welches aber so liebenswürdig gewesen ist, sich selber zu verkleben und bei der Ablösung, wie auch nachher verklebt zu bleiben, indem seine Ränder durch eine leichte Knickung der freien Darmwand verklebt waren. Wir haben uns bei der Section überzeugt, dass alle Darmnähte hermetisch schlossen, auch die Metroplastik hermetisch schloss. Die Bauchhöhle war leer und spiegelte überall. Das hat aber alles nicht gehindert, dass die Kranke an ihrer Blutarmuth plötzlich gestorben ist.

Sonst fand sich nichts abweichendes als am Herzen. Das Herz ist vergrössert, dabei ist besonders der rechte Ventrikel verdünnt und vor allem der rechte Vorhof. Sie sehen hier seine mächtigen Trabekel und dazwischen die sehr dünne Serosa. Aufgeschnitten beträgt seine Breite 20 cm. Sie sehen darin also wieder ein Beispiel von dem Zusammenhang von Bauchgewächsen und Herzaffection, auf die ich 1883 in meiner angeführten Arbeit[1]) hingewiesen habe; sie erklärt uns wohl die häufigen plötzlichen Todesfälle bei grossen Bauchgewächsen.

Das Präparat hat noch ein anderes Interesse. Sie wissen ja, dass man ab und zu immer von Steinen der Bauchhöhle geredet hat. Man könnte nun eine Neigung haben, anzunehmen, dass die Steine der Bauchöhle eben auch solche ausgewanderten Steine des Uterus sind. Dass die Myome öfters verkalken und dann durch dissecirende Eiterung ausgestossen werden, ist eine alte Erfahrung. Aus der bekannten Arbeit von Virchow über die Geschwülste (Bd. II, S. 187) kennen Sie ja alle den Fall einer alten Nonne, die einen faustgrossen Stein nach Monate langen Schmerzen zur Welt gebracht hat, aber hinterher doch an Eiterung zugrunde

[1]) Am angeführten Ort S. 28 Fall 1, S. 31 Fall 2 und No. 2, „Ueber den Zusammenhang von Bauchgeschwülsten und Herzaffection“ S. 36.

gegangen ist. Könnten die freien Steine, die man in der Bauchhöhle gelegentlich gefunden hat, nicht auch vielleicht von solchen verkehrt ausgewanderten Uterustumoren abhängen? Dass die Uterustumoren schon nach allen Richtungen sich durchgearbeitet haben, ist Ihnen ja allen bekannt.

Meckel hat eine Ziegenheerde beschrieben, bei der eines Jahres alle Sprösslinge am Nabel zur Welt kamen.

Im Virchow (Bd. II, S. 190) findet man auch von Velpeau einen Fall angeführt, dass sich ein Uterusstein einmal neben der Portio hat herausarbeiten wollen. Es sind auch Fälle bekannt, wo sie durch die Bauchdecke gekommen sind. Sie könnten am Ende auch in's Peritoneum kommen? Ein Fall der Art ist allerdings noch nicht beobachtet. Jedenfalls sind nach der Meinung von Virchow die freien Tumoren der Bauchhöhle nicht so zu erklären — von der Extrauterinschwangerschaft und den in den Douglas'schen Raum ausgestossenen Früchten wollen wir hier nicht reden —, sondern Virchow führt sie zurück auf feste, lipomatös, cystös und sonst entartete Appendices epiploicae[1]), Fortsätze des Colons. Wir haben in einem unserer Präparate auch solche merkwürdig entarteten Omentula gefunden. Ihre Stiele werden immer dünner, zuletzt reissen sie ab und fallen in die Bauchhöhle.

Stand etwas ähnliches bei unserem Fall zu erwarten? Ich glaubte allerdings, dass die Därme locker sässen, allein ich habe doch mit ziemlicher Gewalt zu ihrer Abtrennung eingewirkt. Es fanden sich aber dann nicht Löcher, die ich gemacht habe, sondern klaffende, vorher vorhandene, wie man schon an der Verdickung ihrer Wandungen sehen kann, ohne eine Spur von Einrissen.

Ich bin der Meinung, dass der sämmtliche Eiter, der eben bei der Exfoliation des Tumors vorhanden war, schon lange Zeit durch die verschiedenen Därme abgeflossen ist. Dadurch hat sich wohl auch die Uterusgeschwulst in der letzten Zeit verkleinert und der Muttermund, den der behandelnde Arzt offen gefunden hatte, wieder geschlossen. Je mehr also das durch Eiterung auswandernde Myom gegen die Bauchhöhle dringt, desto fester scheinen sich die Nachbarorgane mit ihm zu verlöthen. Auf diesem Wege scheinen in der That freie Körper in der Bauchhöhle noch nicht vorgekommen zu sein.

---

[1]) Vgl. seine interessanten Abbildungen, Geschwülste I, S. 383.

d) Studien über die innere Einklemmung. Es wird ein Bruchbecken von einer Kranken demonstrirt, dem Rose 1891 wegen eines eingeklemmten rechten Schenkelbruchs den Bruchschnitt, 1892 wegen eines eingeklemmten latenten rechten Hüftlochbruches den Bauchschnitt, 1894 wegen eines eingeklemmten latenten linken Hüftlochbruches nochmals den Bauchschnitt gemacht hatte. Bei der durch Lebercirrhose sehr heruntergekommenen alten Frau trat diesmal nach einigen Tagen Perforation der Schlinge ein. Es musste deshalb zum vierten Male die Bauchhöhle geöffnet werden, das kleine Löchelchen wurde vernäht, die besudelte Bauchhöhle ausgespült und durch einen linken Schenkelbruch drainirt; allein die Kranke überstand diesen Eingriff nicht mehr, und so konnte jetzt am Becken die auffallende Verdünnung des Schambeinkammes demonstrirt werden, welche mit den vier Brüchen in Zusammenhang stand.

Demnächst wird das Präparat von einer inneren Hernie vorgelegt, einer Hernia parajejunalis, die wegen viertägiger Einklemmungserscheinungen nach Bethanien gebracht und sofort mit dem Bauchschnitt operirt wurde. Bei ihrem hohen Alter ist sie trotz lokal günstigen Verlaufs nach mehreren Tagen collabirt und so konnte dies seltene Präparat der Versammlung vorgelegt werden. (Die Mittheilung ist ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 40, erschienen.)

Sitzung am 13. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Sonnenburg; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Waldeyer: **Ueber Bauchfelltaschen.** Vortr. bespricht mit Beihülfe verschiedener Abbildungen nach eigenen und von Dr. G. Brösicke hergestellten Präparaten die sogenannten retroperitonealen Bauchfelltaschen; er folgt dabei der Eintheilung Brösicke's.

Ferner macht er auf eine, wie es scheint, noch nicht genauer berücksichtigte Tasche aufmerksam, welche zwischen Leber, Duodenum und oberem Ende der rechten Niere sich bilden kann, wenn das sogenannte Ligamentum hepato-renale sehr stark entwickelt ist. Die Tasche liegt dann unter diesem Ligamente, welches sich über die Niere hinweg zum Duodenum und der rechten Colonflexur

fortsetzen kann, und senkt sich hauptsächlich zwischen Niere und Duodenum ein; in dem beobachteten Falle, dessen Abbildung demonstrirt wurde, konnte die Tasche das Nagelglied eines Mannesdaumens aufnehmen.

Weiterhin besprach der Vortragende die gar nicht seltenen Fälle von aussergewöhnlich starker Ausbildung der Plicae umbilicales laterales; die Arteriae umbilicales können unter Umständen ein Mesenterium (Mesarterion umbilicale) von 4—5 cm Breite — namentlich unten, dicht über der Blase — besitzen, und wenn man die Bauchdecken anspannt, erscheinen insbesondere die Foveae inguinales mediales als sehr tiefe Taschen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass derartige abnorm ausgebildete Peritonealfalten zu inneren Einklemmungen Anlass geben.

Demonstrirt wurden: solche abnorm grosse Falten am Leichnam eines etwa 20jährigen, völlig gesunden Mädchens, dann eine Fossa intersigmoidea von einer Grösse, dass man bequem eine grosse Wallnuss hineinstecken kann (Präparat der I. Berliner anatomischen Anstalt), ferner ein Recessus duodeno-mesocolicus, der Recessus retro-coecalis und die Recessus ileo-coecalis anterior und ileo-appendicularis.

2. Herr Sonnenburg: **Unfallverletzungen.** (Krankenvorstellung.) In unserm Krankenhause haben wir im letzten Jahre alle Unfallverletzten zusammengelegt; sowohl die Frakturen als auch die anderen Verletzungen, welche eingeliefert wurden. Die Bauart des Krankenhauses eignet sich für die Gruppirung von Krankheitsfällen ganz ausgezeichnet. Zwei Baracken, die Sie vielleicht im Vorbeigehen mit dem Namen der „Unfallstation" bemerkt haben, sind gerade für diese Zwecke bestimmt. Für die Berufsgenossenschaften, Kassen u. s. w. einerseits, wie auch für die Herren Collegen, welche als Sachverständige bei den Berufsgenossenschaften angestellt sind, hat sich dies ungemein bewährt, weil sie ohne weiteres die Kranken, die sie aufsuchen wollen, auffinden und die gewünschte Auskunft erhalten können. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass für klinische Beobachtung, sowie für die wissenschaftliche Verwerthung das Zusammenlegen derartiger Kranken einen grossen Vortheil hat. Ich werde Ihnen nach einiger Zeit die Resultate unserer Studien, besonders auch in Hinsicht auf bestimmte Behandlungsarten vorlegen können.

Heute möchte ich Ihnen einige Patienten mit schweren aber glücklich geheilten Basisbrüchen vorstellen, Fälle, die sich durch gleichzeitige Hirnnervenläsionen, aus denen man wieder zum Theil einen Rückschluss auf den Verlauf der Fracturen machen konnte, auszeichneten.

Fall 1. Patient F. Commotio cerebri gravis, Fractura baseos cranii cum laesione nervi optici sinistri (Fractura orbitae).

Am 2. März 1895 erfolgte besagte Verletzung durch Herabfallen von einer steinernen Bahnhofstreppe. Bewusstlosigkeit, Erbrechen, Krampfanfälle des ganzen Körpers, Muskelsteifigkeit mit Opisthotonus. Puls 60. Blutung aus der Nase und dem linken Ohr. Palpation der hinteren Theile des linken Stirn-, Scheitel- und Schläfenbeins schmerzhaft. Sugillation und kleine Wunde hier. Augen völlig zugeschwollen; als sie am fünften Tage (7. März) nach Abschwellung sichtbar werden, ist linke Pupille weiter als die rechte. Auf Lichteinfall reagirt die linke Pupille allein gar nicht, nur zusammen mit der rechten und bei Accommodation. Demnach centripetale Lähmung. Kein Lichtschimmer. Linke Papille auffallend blass. Leichte Geruchsstörung links. Entlassen am 5. April. Linkes Auge blind. Deutliche Sehnervenatrophie.

Man muss annehmen, dass der Opticus zwischen der Eintrittsstelle der Gefässe und dem Augapfel getroffen wurde, da infolge der Unterbrechung der Blutzufuhr sofort das ophthalmoskopische Bild wie bei einer Embolie der Centralarterie beschaffen war.

Fall 2. Patient S. Fractura baseos cranii. Ruptura membranae tympani sinistri, Paresis nervi facialis dextri, Paralysis nervi facialis sinistri.

9. November 1894 Fall auf die linke Kopfseite und Ueberfahrung. Bewusstsein erhalten. Blutung aus beiden Nasenlöchern, besonders auch aus dem linken Ohr. Augenlider sugillirt. Unmittelbar nachher zeigte sich leichte (centrale) rechtsseitige Facialisparese des unteren Theils. Schräg verlaufender Riss des linken Trommelfells, vier Tage später vollständige periphere Facialislähmung auf der bisher unversehrten linken Seite. Also Prognose gut. An den Augenmuskeln und dem Augenhintergrunde nichts Abnormes.

14. Januar 1895 entlassen. Facialislähmung links besteht noch.

Mai 1895. Facialislähmung beinahe ganz geschwunden. Inzwischen ist die Lähmung völlig geschwunden.

Fall 3. Patient Z. Commotio cerebri. Fractura baseos cranii cum laesione nervi oculomotorii et trochlearis. Labyrinthblutung.

1. Juli 1894 Sturz auf den Kopf, Bewusstlosigkeit, Blutung aus der Nase. Die rechte Pupille ein wenig weiter als die linke. Reaction beider

gut. Augenhintergrund normal, desgleichen Sehschärfe. Gekreuzte Doppelbilder übereinander. Paresis musculi obliqui superioris dextri. Paresis recti superioris sinistri. Linkes Ohr: Luftleitung fehlt, Knochenleitung vorhanden. Sprache und Töne nicht wahrgenommen. Trommelfell unversehrt (Labyrinthblutung).

12. September. Gehör wieder hergestellt, Doppelbilder verschwunden. Heilung.

Fall 4. Patient K. Commotio cerebri. Fractura baseos cranii cum laesione nervi trigemini, abducentis, olfactorii, hypoglossi dextri. Ophthalmia neuroparalytica dextra.

Patient wurde am 8. Juni 1894 von einem Kohlenwagen gegen eine Mauer gedrückt, während er sich in gebückter Stellung befand. Er war sofort bewusstlos. Blutungen aus beiden Ohren, Verletzungen beider Trommelfelle, lang andauernde Blutung aus beiden Paukenhöhlen, rechte Pupille weiter als linke, Puls verlangsamt, Respiration oberflächlich, rechter Abducens und rechter Trigeminus gelähmt, ebenso Hypoglossus und Olfactorius. Infolge der Trigeminuslähmung entstand eine Keratitis neuroparalytica (16. Juni) mit Hornhautgeschwür mit ungünstiger Prognose. Im besten Falle war Heilung mit dichter Hornhautnarbe zu erwarten.

Es gehört dieser Fall zu der kleinen Anzahl derer, in welchen infolge der Hirnnervenverletzung eine anatomische Bestimmung des Verlaufes der Fractur möglich war. Es musste sich um einen quer verlaufenden Bruch handeln, durch den der rechte Abducens und der rechte Trigeminus noch vor Bildung des Ganglion Gasseri verletzt wurden. Für diese Richtung des Bruches spricht auch die Verletzung beider Trommelfelle. Die Läsion des Olfactorius ist wohl durch weiteren Sprung des Knochens in der vorderen Schädelgrube zu erklären. Die Hypoglossuslähmung ist vielleicht centralen Ursprungs.

Entlassen am 22. Juli, später in der Poliklinik des Professors Hirschberg in Behandlung.

3. Herr Canon: **Klinische, bacteriologische und experimentelle Beiträge zur Osteomyelitis.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 3.)

4. Herr Karewski: Demonstration eines Präparates von einem Fall von isolirter **osteomyelitischer** Erkrankung einer Rippe. Der Fall ist dadurch interessant, dass man genau den Infectionsmodus verfolgen konnte.

Es handelte sich um einen Knaben von 15 Jahren, der eines Tages einen Furunkel bekam. Der Furunkel wird in Hamburg incidirt; fünf

Tage später kehrt das Kind nach Berlin zurück, hier erkrankt es stark fieberhaft. Der Arzt untersucht und stellt Erscheinungen von trockener Pleuritis fest. Drei Tage später bekomme ich das Kind zu sehen, weil Schmerz und Fieber nicht aufhören, während die pleuritischen Symptome zurückgingen. Ich constatirte leichte Schwellung der Gegend der rechten Mammilla und circumscripte Dämpfung etwa von der Grösse eines Handtellers in der Umgebung der Mammilla sowie trockenes Schaben daselbst.

Ich stellte die Diagnose auf Osteomyelitis der Rippe infolge von Furunkel im Genick. Als ich zwei Tage später den Knaben operirte, fand ich diese Rippe hier, die bereits als Sequester in dem Abscess lag. Es war eine Epiphysenlösung da, insofern dieser Theil bereits vom Rippenknorpel abgelöst war und nur noch durch Granulation mit ihm zusammenhing. Der Knabe ist unmittelbar nach der Operation entfiebert gewesen und ist jetzt bis auf die granulirende Wunde völlig gesund. Es sind 14 Tage seit der Operation verflossen.

Das zweite Präparat stammt von einem sieben Wochen alten Kinde.

Es erkrankte in der ersten Woche seines Lebens an einem Abscess am Halse. Angeblich in der zweiten Woche constatirte der Arzt, dass der rechte Arm geschwollen war. In der siebenten Woche wurde das Kind mir vorgestellt, und ich fand vereitertes Ellbogengelenk, vereitertes Handgelenk, die bereits beide incidirt waren. Aus dem Ellbogengelenk ragte das Radiusköpfchen heraus. Als ich daran zog, habe ich den ganzen Radius als Sequester herausgezogen. Es war eine vollkommene Todtenlage bereits gebildet.

Ich glaube, dass dieses Präparat zu den seltenen gehört. Ausserdem möchte ich mir erlauben, Ihnen zwei Fälle zu zeigen, welche beweisen, wie vortheilhaft es ist, wenn man die osteomyelitischen Knochen frühzeitig aufmeisselt. Dieses Kind war acht Monate alt, als es in die Klinik gebracht wurde. Es wurde die Diagnose auf Osteomyelitis gestellt, und zwar war sie entstanden nach der Impfung. Der Fall befand sich ungefähr am zehnten Tage der Erkrankung. Es wurde sofort die ganze Tibia aufgemeisselt. Ein Abscess direkt unter dem Periost fand sich nicht, dagegen im Zwischenknochenraum. Dieser Fall ist innerhalb acht Wochen ausgeheilt.

Der andere Fall ist der einzige, den ich in der letzten Zeit nicht aufgemeisselt habe. Das Kind ist im April v. J. in die Poliklinik gekommen, ungefähr am zehnten Tage der Erkrankung. Es

hatte bereits einen Abscess. Der Abscess wurde einfach gespalten und dann die Sache sich selbst überlassen. Es stiessen sich da zunächst eine Anzahl corticaler Sequester ab. Da die Wunde nicht zur Heilung kommen wollte, habe ich im September v. J. den ganzen Knochen aufgemeisselt, und es zeigte sich, dass eine grosse Anzahl versprengter Heerde sich in der Tibia fanden. Dieser, also zu spät aufgemeisselte Fall ist heute noch nicht geheilt, trotzdem bereits 13 Monate verflossen sind.

Ich habe in dem letzten Jahre (1894/95) acht Fälle von frischer, acuter Osteomyelitis behandelt. Von diesen war einer bereits so hochgradig septisch, dass von Operation keine Rede mehr sein konnte. Das Kind starb 12 Stunden nachdem ich es zuerst gesehen hatte. Ein anderer Fall hatte bereits multiple Heerde. Derselbe ist mir aus den Augen gekommen und ist in irgend eines der hiesigen Krankenhäuser geschickt worden. Sechs andere Fälle sind von mir aufgemeisselt respective resecirt worden, und alle sind in einigen Tagen, einzelne unmittelbar nach der Operation entfiebert worden. Einzelne sind jetzt in der Heilung, andere sind bereits vollkommen geheilt. Ich glaube doch, dass man in allen Fällen, wo man nicht von vornherein annehmen muss, dass der Fall ein verlorener ist und dass man ihm nur noch einen unnöthigen Blutverlust zufügen würde, aufmeisseln sollte. Ich habe jetzt im ganzen 19 frische Fälle früh aufgemeisselt, und von diesen 19 Fällen ist mir kein einziger gestorben.

5. Herr Hermes: **Beitrag zur Leberchirurgie.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 12.)

6. Herr Sarfert: **Ueber Apoplexie des Pancreas.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes S. 18.)

7. Herr Zeller: Demonstration eines Präparates von **Hirngeschwulst.** Der Fall von Hirngeschwulst, von dem ich das Präparat Ihnen zu zeigen die Ehre habe, bietet besonderes Interesse für die Diagnose des Sitzes und der Natur der Geschwulst.

Die Patientin will früher nie ernstlich krank gewesen sein, insbesondere keine syphilitische Infection erlitten haben. Sie hat nicht abortirt. Im December 1893 kam sie auf der Strasse zu Fall und schlug mit der linken Kopfseite auf, trug aber keine äusseren Verletzungen davon. Seit dieser Zeit klagte sie über andauernden Kopfschmerz und über Doppelt-

sehen. Eine Medicin, die ihr verordnet wurde, hatte keinen Erfolg. In der Prof. Schöler'schen Augenklinik wurde ihr eine Schmiercur angerathen. Am 8. Mai 1895 kam sie in die Poliklinik des Krankenhauses und wurde sofort aufgenommen.

Status: Kräftige, gutgenährte Frau. Am Cor, den Respirationsorganen, den Nieren und dem Verdauungstractus nichts Abnormes nachweisbar. Keine Anzeichen von Lues.

Klagen: Andauernder Kopfschmerz, besonders der Gegend des linken Scheitelbeins, das beim Beklopfen schmerzhaft ist.

Sensorium: Gedächtniss abgeschwächt. Fragen werden schwerfällig beantwortet, keine Sprachstörungen.

Augen: Pupillen gleichweit, reagiren prompt. Keine Augenmuskellähmungen. Keine Sehstörungen. Beiderseits hochgradige Stauungspapille. Rechtsseitige Facialisparese, die beim Lachen ebenfalls deutlich ist. Rechtsseitige Hypoglossusparese. Kraft beider Hände gleich. Am rechten Bein keine Lähmung. Gang etwas schwankend, jedoch kein Schwindel bei geschlossenen Augen. Reflexe normal. Keine Sensibilitätsstörungen.

9. Mai. Während der ophthalmoskopischen Untersuchung wird der Patientin schwarz vor den Augen, dann schwindet das Bewusstsein, und es besteht Spasmus des rechten Arms. Kurz nach dem Anfall ist die Parese des Facialis und Hypoglossus deutlicher. — Jodkali. — Wechselnde Intensität des Kopfschmerzes, Brechreiz, keine Pulsverlangsamung.

Diagnose: Tumor des vorderen unteren Theils der motorischen Region.

17. Mai. In ungestörter Chloroformnarkose temporäre Resection eines grossen Weichtheilknochenlappens, dessen 10 cm breite Basis unterhalb der nach Köhler auf der Kopfhaut construirten und mit Methylviolett aufgezeichneten Rolando'schen Furche liegt, dessen Convexität dem unteren Theile des oberen Drittels der Furche entspricht, mit der elektromotorischen Säge und dem Meissel. Die Dura pulsirt nicht, nach Spaltung derselben starker Prolaps des anscheinend normalen Gehirns. Punction und Palpation, bei welch' letzterer der Finger in das Gehirn eindringt, finden nichts Abnormes. Der Prolaps wird so gut wie möglich reponirt und der Hautknochenlappen nur theilweise in seine Lage zurückgebracht, um den Druck im Schädelinnern zu mindern.

Die Patientin überstand die Operation gut. Eine nach derselben in Erscheinung getretene Lähmung des rechten Beins besserte sich im Laufe einiger Wochen, während die ebenfalls entstandene sensible Lähmung des rechten Beins und Arms bestehen blieb. Die Kopfschmerzen waren dauernd verschwunden, auch die Stauungspapille bildete sich allmählich zurück. Die Lähmung des rechten Facialis und Hypoglossus wurde deutlicher, und es stellte sich dauernder Spasmus des rechten Arms ein.

28. Mai. Kindisches Benehmen, colossale Appetitsteigerung. Urin

frei von Albumen und Zucker. Oft heftiger, plötzlicher Harndrang, so dass Patientin unter sich lässt.

7. Juni. Weitere Verblödung, Schmiersucht.

14. Juni. Abtragung des stärker gewordenen Hirnprolapses mit dem Rasirmesser und dem Thermokauter.

18. Juli. Wiederum Abtragung des Prolapses.

11. September. Allmählich überzieht sich der Prolaps mit Granulationen, wird kleiner und überhäutet sich. Der geistige Zustand der Patientin bessert sich, sie wird klarer und vernünftiger. Auch beginnt sie wieder zu gehen.

13. October. Auf Wunsch des Ehemanns entlassen. Zustand leidlich.

Die Diagnose einer Geschwulst mit dem Sitz in dem vorderen unteren Theile der linken motorischen Region stützte sich auf die beiderseitige hochgradige Stauungspapille und die sonstigen Erscheinungen erhöhten Drucks im Schädelinnern, auf die schlaffe Lähmung des rechten Nervus facialis, die Parese des rechten Nervus hypoglossus und die spastische Lähmung des rechten Arms. Der Umstand, dass das Bein höchstens eine Abnahme der motorischen Kraft zeigte, dass Aphasie, sowie auch Sensibilitätsstörungen fehlten, ferner die schnelle Entwickelung hochgradiger Druckerscheinungen liess uns vermuthen, dass die Geschwulst eine umschriebene und nicht sehr grosse sei; die beständige Lokalisirung der Kopfschmerzen auf die linke Seitenwandbeingegend, welche auch bei wiederholter Untersuchung stets als schmerzhaft auf Beklopfen befunden wurde, sprach für den Sitz der Geschwulst nahe der Oberfläche des Gehirns, nahe der allein schmerzempfindlichen Hirnhaut. Für Lues fehlte jeglicher Anhalt: die antisyphilitische Cur war erfolglos.

Wir glaubten einen für die operative Behandlung günstigen Fall vor uns zu haben. Wie gross war daher unsere Enttäuschung, als vor nun einem Jahre nach der breiten Eröffnung des Schädels mit der elektromotorischen Säge und dem Meissel sich wohl die harte Hirnhaut gänzlich pulsationslos zeigte und nach deren Spaltung das Hirn sich unaufhaltsam aus der Oeffnung hervordrängte, als aber die vorliegende Hirnrinde weder dem Auge, noch dem tastenden Finger, noch der Hohlnadel etwas Abnormes darbot.

Zwar war, wie die nach der Operation auftretende Lähmung des rechten Beins zeigte, eine etwas zu hoch gelegene Stelle der motorischen Region von dem Finger, der leicht in die sich vorwölbende Hirnmasse eindrang, verletzt worden, aber auch die Versuche, von einem weiter nach vorn und unten gelegenen Punkte

aus Pathologisches in der Hirnsubstanz zu entdecken, blieben erfolglos, so dass wir uns auf die Beseitigung des gefahrdrohenden Hirndrucks beschränken mussten, die ja auch für längere Zeit gelang. Die Kopfschmerzen hörten auf, die Stauungspapille bildete sich völlig zurück. Auch verminderte sich die von der operativen Verletzung herrührende Lähmung des rechten Beines, während die Lähmung des Facialis und Hypoglossus, der Spasmus des Arms, diese Druckwirkung der Geschwulst, sich stärker ausprägte.

Ich will kurz erwähnen, dass in den Wochen nach der Operation Verblödung, Schmiersucht, hochgradige Esslust sich einstellten, dass aber die Patientin im October vorigen Jahres doch in einem leidlich guten Zustande ohne Kopfschmerzen, mit wieder gebesserter Intelligenz und mit der Fähigkeit, etwas zu gehen, auf Wunsch des Ehemanns entlassen werden konnte. Allmählich wurde der Zustand, wie natürlich, wieder schlimmer, bis am 2. April d. J. der Tod eintrat.

Ich gestatte mir, Ihnen hier den Schädel mit dem ausgesägten Knochenstücke zu zeigen, das sich, obwohl nicht wieder eingepflanzt, doch bis auf kleine nekrotische Randplättchen erhalten hat. In dem durch einen Horizontalschnitt eröffneten Gehirn sehen Sie einen wallnussgrossen Tumor, der den linken Streifenhügel einnimmt und lateralwärts, sowie schräg nach vorn oben einen Fortsatz in das weisse Mark hineinschickt.

Die ganze linke Hemisphäre ist grösser als die rechte und ist auch über die Mittellinie nach rechts vorgebuchtet. Der Tumor geht ohne scharfe Grenzen in die umgebende ödematöse Gehirnsubstanz über. Aber überall bleibt er von der Hirnrinde weit entfernt. Die Geschwulst ist von Herrn Prof. Langerhans untersucht und als Gliom erkannt worden.

Die Entstehung der Stauungspapille ist bei dem Sitz und der Beschaffenheit des Tumors noch am ehesten zu erklären: neben der allgemeinen Drucksteigerung im Schädelinnern wird die Geschwulst, obwohl als diffus entwickelte, nicht so stark wie eine umschriebene, auf den Sinus cavernosus gedrückt haben. Aber wie sind die beschriebenen Lähmungen und der Spasmus des Arms zustande gekommen? Eine Beeinträchtigung der motorischen Rindencentren ist durch die grosse Entfernung des Tumors von denselben beinahe ausgeschlossen; also müssen die Leitungsbahnen unterbrochen

bezw. gestört gewesen sein, möglicherweise in ihren Verbindungen mit den Grosshirnganglien.

Nach den Untersuchungen von Flechsig, Witkowski, v. Bechterew und anderen verlaufen von vorn nach hinten gerechnet im vorderen Schenkel der inneren Kapsel 1) Fasern des Pedunculus anterior thalami optici, welche aus dem Tuberculus anterior thalami optici in sagittaler Richtung direkt nach vorne zum Stirnlappen gehen [ausserdem ein kleines Bündel (Obersteiner) aus dem Bulbus olfactorii zum Sehhügel], 2) Fasern des medialen Brückensystems, hauptsächlich zu den Grosshirnganglien und zu den Centralwindungen, nach einigen Autoren auch zu der Insula Reilii, dann im hinteren Schenkel 3) Fasern motorischer Hirnnerven nach physiologischen Versuchen und klinischen Beobachtungen zum unteren Bereiche der Centralwindungen und zum hinteren Abschnitt der zweiten Stirnwindung, 4) Pyramidenbündel zu den Centralwindungen, 5) sensible Bahnen zum Schläfenlappen und zu den Centralwindungen.

Sowohl das Corpus striatum wie auch das Putamen des Linsenkerns stehen nicht nur mit Kernen des Hirnstamms in Verbindung, sondern auch mit der Hirnrinde. Dass eine solche Verbindung durch die innere Kapsel bestehe, hat Meynert schon vor langer Zeit behauptet, Wernicke bestritten.

Das Corpus striatum hängt mit der Rinde durch ein gesondertes Bündel zusammen, welches zu den motorischen Regionen der Hirnrinde, d. i. zu den Centralwindungen hinzieht. Bianchi und D'Abundo beobachteten sogar Atrophie des Corpus striatum nach Zerstörung der motorischen Zone beim Hunde.

Nach den Versuchen von Ferrier, Carville, Sanderson und anderen, welche durch Reizung des Nucleus caudatus complicirte Bewegung der Gliedmaassen der gegenüberliegenden Körperhälfte erzielten, hat man das Corpus striatum für ein motorisches Ganglion gehalten. Hichy und Minor hingegen, wie auch v. Bechterew, fanden das Corpus striatum elektrisch unerregbar, wenn sie vorher durch Zerstörung der Hirnrinde Entartung der Pyramidenstränge erzeugt hatten. Magendie, Schiff, Nothnagel beobachteten nach Läsion des Corpus striatum Zwangsbewegungen, vorwärts gerichtete Laufbewegungen der Thiere. Das Corpus striatum scheint demnach Beziehungen zur Coordination der Geh- und Laufbewegungen zu haben. Nach Läsion des

Corpus striatum ist auch beim Menschen schon, allerdings meist vorübergehend, Paralyse der entgegengesetzten Körperhälfte beobachtet.

Am meisten entspricht unserer gegenwärtigen Kenntniss wohl die Auffassung der Grosshirnganglien als Centren niederer Ordnung, welche Impulse der psychomotorischen Centren in unwillkürliche Bewegungen umsetzen, und zwar das Corpus striatum in Bewegungen der Glieder, der Thalamus in mimische Bewegungen, aber auch, nach v. Bechterew, in Bewegungen der Därme, Blase u. s. w.

Die während des Lebens beobachteten Lähmungserscheinungen sind also entweder auf eine Fernwirkung auf den hinteren Schenkel der inneren Kapsel — an den vorderen reicht die Geschwulst ja heran —, welche bei der geschilderten Anordnung zunächst und am stärksten die Hirnnerven, Facialis und Hypoglossus, betreffen müsste, zu beziehen, oder wir haben in den Lähmungen bezw. in dem Krampf des Arms eine Beeinträchtigung der durch das Corpus striatum verlaufenden motorischen Bahnen zu suchen, über deren Bedeutung wir bis jetzt indessen nur Hypothesen aufstellen könnten. Dennoch glaubte ich auf die mögliche Beziehung des Tumors im Streifenhügel zu diesen Erscheinungen hinweisen zu sollen, um in deren Bedeutung durch ähnliche Beobachtungen vielleicht allmählich Licht bringen zu helfen.

Für die Diagnose müssen wir aus unserem Falle besonders das lernen, wie unsicher selbst die Begrenzung der Lähmungen, der lokalisirte Kopfschmerz beim Beklopfen für die Annahme des Sitzes eines Erkrankungsheerdes in der Hirnrinde oder nahe an derselben ist. Die Schwierigkeit und Unsicherheit der Diagnose, namentlich von Tumoren, hat ihren Grund 1) in den ausgedehnten Fernwirkungen, 2) in der Aehnlichkeit der Erscheinungen bei Schädigung der Centren und der mannichfach verzweigten Leitungshahnen. Alle Versuche, zu ihrer Unterscheidung feste Grundsätze aufzustellen, sind bis jetzt nicht gelungen.

Fernwirkungen sind zuweilen charakterisirt durch bedeutende Schwankungen in der Intensität der hervorgerufenen Lähmungen und, worauf ich noch besonders hinweisen möchte, durch die Art, die Reihenfolge ihrer Entstehung. Wir haben Reizungs- und Lähmungserscheinungen der Extremitäten bei einer Patientin entstehen sehen, bei der ein Tumor vom hinteren Theile des Gyrus fornicatus aus

sich allmählich lateralwärts und auch medianwärts ins Corpus callosum entwickelte. In einem späteren Stadium bot sie ganz das Bild einer Geschwulst der motorischen Region: nur das allmähliche Fortschreiten der Lähmung auf Bein, dann Arm u. s. w., sowie die Schwankungen in dem Grade der Lähmung liessen doch einen freilich nicht näher bestimmbaren, anderen Sitz der Geschwulst vermuthen.

Als Kriterium einer Rindenerkrankung hat Franck aufgestellt, dass sie Krämpfe hervorruft, während die weisse Substanz der Hemisphäre im Centrum ovale und der inneren Kapsel die epileptogene Kraft entbehrte.

Physiologische Experimente, insbesondere von Johannsen, haben gelehrt, dass sich Krampfanfälle, allerdings sehr viel schwerer, auch von der weissen Substanz auslösen lassen. Der Satz, dass Tumoren der Rinde zuerst Krämpfe, dann Lähmungen verursachten, wird durch einen Fall Hughlings Jackson's erschüttert, in welchem ein unzweifelhaft von der Oberfläche nach innen wachsender Tumor sofort Lähmungen erzeugte, während Seguin andererseits bei subcorticalen Tumoren der Parese Krämpfe vorausgehen sah. Aber das scheint mir aus den jetzt schon vorliegenden zahlreichen Beobachtungen von Hirngeschwülsten hervorzugehen, dass in der motorischen Rinde oder nahe derselben gelegene Tumoren, also, wenn wir von den seltener diagnosticirbaren Geschwülsten anderer Hirntheile absehen, die hauptsächlich für die Exstirpation in Frage kommenden, zu irgend einer Zeit, entweder vor oder nach dem Auftreten der Lähmungen, auch Krämpfe hervorrufen, dass also das Fehlen derselben immer das Bedenken eines tieferen Sitzes rege machen muss, auch in unserem Falle hätte rege machen können.

Ich möchte von manchem Interessanten, das der Verlauf dieses Falles bietet, nur noch erwähnen, dass die Pulsfrequenz der Patientin während der in ungestörter Chloroformnarkose vorgenommenen Operation folgende Veränderungen erlitt: während des Arbeitens mit der elektromotorischen Säge 72, während des Meisselns 52, während der Palpation des Hirns mit dem Finger 48, nach theilweisem Zurückklappen des osteoplastischen Lappens 88.

Discussion: Herr Sonnenburg: Ich möchte nur ergänzend noch hinzufügen, dass aus der durch temporäre Resection gewonnenen Schädellücke das Gehirn in den nächsten Tagen mächtig prolabirte. Ich habe Theile des Gehirns immer mit dem Rasiermesser abgetragen, ohne dass

die Patientin chloroformirt war, da sie keine Schmerzen dabei äusserte. Es war nur auf die Weise möglich, eine Wunde zu bekommen, die man mit einem aseptischen Verbande abzuschliessen imstande war. Nun möchte ich noch hinzufügen, dass nach meinen Erfahrungen diejenigen Tumoren, welche sehr rasch klinische Erscheinungen machen, heftige Kopfschmerzen, Lähmungserscheinungen, schnell auftretende (doppelseitige) Stauungspapille u. s. w. sich zur Operation schon aus dem Grunde nicht eignen, weil es sich da immer um diffuse Tumoren handelt, während diejenigen Fälle, bei denen die Symptome sich ganz langsam entwickeln, und die ganz bestimmte auf Läsionen gewisser Hirnabschnitte zu beziehende Symptome und in bestimmter Reihenfolge hervorrufen, eher zur Operation sich eignen, denn man kann dabei hoffen, auf circumscripte Tumoren, die man aus der Gehirnsubstanz herausschälen kann, zu treffen.

8. Herr Sonnenburg: Ein Fall von **Typhlitis** (mit Krankenvorstellung)[1]). Bekanntlich verdanken wir es den Frühoperationen bei der Perityphlitis, dass der Glaube einer Typhlitis stercoralis immer mehr und mehr schwindet. Besonders in neuerer Zeit haben Sahli, Talamon und andere darauf hingewiesen, dass weder ein Anatom noch ein Chirurg jemals den obturirenden Kothpfropf gesehen habe, dass der Darminhalt jener Gegend noch weich sei und die Eindickung erst in den tieferen Theilen des Colon beginne, und dass endlich während der sogenannten Stercoraltyphlitis eine palpable Koprostase an den übrigen Partieen des Dickdarms, besonders an der Prädilectionsstelle, der Flexur, kaum jemals beobachtet worden ist. Es finden sich allerdings in der Litteratur mannichfache Mittheilungen über Perforationen des Coecums durch Geschwüre, Durchbohrungen von Fremdkörpern und dergleichen mehr. Bei allen diesen Erkrankungen spielt die Tuberkulose und die Syphilis die Hauptrolle; sie haben also nichts zu thun mit den eigentlichen hier in Betracht kommenden entzündlichen Processen. Denn bei der eigentlichen Stercoraltyphlitis soll es sich meist um serösfibrinöse Entzündungen von Blind- und Dickdarm handeln. So ausgedehnt dieselben auch sein können, bilden sie sich doch beim gesunden Individuum angeblich meist zurück und führen nicht zur allgemeinen Peritonitis. Autopsieen mit derartigen Befunden sind daher Seltenheiten; ausserdem, wenn Berichte darüber vorhanden, vermisst man regelmässig Angaben über das Verhalten und die Beschaffen-

[1]) Vgl. Näheres über den Fall sowie über die Typhlitis stercoralis in Sonnenburg, Pathologie und Therapie der Perityphlitis S. 6ff. 2. Auflage. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1895.

heit des Appendix. Derartige serös-fibrinöse Exsudate mit Adhäsivperitonitis in der Umgebung sind aber etwas ganz Gewöhnliches bei der Appendicitis simplex. Dadurch wird wohl die Verwechselung der Appendicitis mit der Typhlitis vorkommen. Es ist daher auch erklärlich, dass gerade auf dem letzten Congress für innere Medicin in München die Lehre von der Typhlitis stercoralis fast keine Anhänger mehr fand.

Nun, denke ich, spricht auch gegen das Vorkommen der Typhlitis stercoralis noch besonders der Umstand, dass ich bei 130 Autopsieen in vivo derartige Verhältnisse, die sich als Typhlitis deuten liessen, nie angetroffen habe. Sollte, wie viele Collegen noch immer glauben, die Typhlitis häufiger vorkommen und deren klinische Symptome sich mit den Symptomen der Perityphlitis eigentlich decken, so müsste ich doch derartige Veränderungen des Coecums manchmal vorgefunden haben, da ich auf diese Befunde hin operirte. Das ist aber, wie gesagt, nicht der Fall gewesen. Stets war die Erkrankung nachweisbar vom Appendix ausgegangen und hatte nur unter Umständen die Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen. Nur in einem einzigen Falle fand ich eine Entzündung der Darmwand des Coecums vor, und zwar nur eines Theils derselben, bei freiem und gesundem Wurmfortsatz, allerdings unter so eigenthümlichen Verhältnissen, dass die Deutung des Befundes auf Schwierigkeiten stiess.

Patientin P., 22 Jahre alt, aufgenommen in das Krankenhaus Moabit am 22. Februar 1895, geheilt entlassen am 12. April 1895. Patientin will nicht plötzlich, sondern allmählich mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt sein. Sie ist zu Hause mehrere Tage damit umhergegangen, seit zwei Tagen aber unter zunehmender Heftigkeit der Schmerzen bettlägerig. Eine Ursache (Trauma) nicht nachweisbar. Sie hat weder Erbrechen noch Fieber gehabt. Früher nie Blinddarmentzündung. Ist auch nicht unterleibskrank gewesen. Die Menses regelmässig. In den letzten Tagen Verstopfung.

Status: Gracil gebautes, mässig gut genährtes junges Mädchen. Kein Fieber. Puls kräftig, regelmässig. Lungen, Herz nichts Besonderes. Abdomen überall druckempfindlich, besonders stark in der Magengrube, in der Gegend des Coecums und der Ileocoecalgegend. An letzterer fühlt man eine deutliche diffuse Resistenz von unbestimmten Grenzen. Geringe Dämpfung daselbst. Abdomen nicht aufgetrieben. Obstipatio. Patientin bleibt fieberfrei, klagt aber viel über Schmerzen im Leibe. Stuhlgang erfolgt ohne Beschwerde auf Einlauf. Wegen des entzündlichen Infiltrats

wird Patientin auf ihren Wunsch verlegt behufs Vornahme eines operativen Eingriffs. Die gynäkologische Untersuchung ergiebt nichts Krankes. Operation am 28. Februar. Aethernarkose. Schnitt über die rechte Darmbeinschaufel. Nach Durchtrennung der Bauchmuskeln zeigt sich das ganze präperitoneale Fettgewebe sowie das Peritoneum sulzig durchtränkt und verfärbt. Mehrmalige Probepunction ergiebt nur Darminhalt. Stumpfes Abpräpariren des verdickten Peritoneums. Dasselbe reisst an der unteren Seite ein, und daselbst zeigt sich der Blinddarm. Nach Einschneiden des Peritoneums findet man nun, dass ein Theil der Darmwand ganz umgrenzt vorgestülpt, mit dem Peritoneum verwachsen ist. Im übrigen zeigt sich der Darm normal, so dass man den Eindruck eines chronisch entzündeten Darmwandbruchs hat. Der Processus vermiformis wird aufgesucht und frei beweglich, normal unterhalb des Coecums vorgefunden. Der über fünfmarkstückgrosse, mit dem Peritoneum verwachsene Darmwandtheil ist nach der Ablösung der Schwarten hoch geröthet, leicht blutend und setzt sich scharf vom gesunden Gewebe ab. Da Verdacht auf Tuberkulose oder Neubildung bestand, wird ein keilförmiges Stück aus der Darmwand bis in das Darminnere excidirt. Dabei gelangt der Finger in ein ganz normal sich anfühlendes Darmlumen mit völlig gesunder Schleimhaut. Der Defect wird durch Nähte geschlossen. Tamponade. Verschluss der Wunde. Reactionsloser Verlauf. Patientin wird im April völlig geheilt entlassen, ist auch jetzt gesund und beschwerdefrei (Juni 1895). Die mikroskopische Untersuchung des excidirten Stücks ergiebt gleichmässige zellige Infiltration der Wandung. keine für Carcinom oder Lues oder Tuberkulose sprechende Befunde.

Man kann diesen Fall wohl nicht anders als eine circumscripte Form von Typhlitis deuten. Der Grund einer derartigen, auf einen Theil der Darmwand beschränkt gebliebenen Entzündung, die mit Tuberkulose, Neubildung oder Lues nichts zu thun hatte, ist aber schwer zu finden. Die einzige mir mögliche Erklärung, die aber weiter nichts als eine Hypothese ist, wäre die, dass es sich hier um einen chronisch eingeklemmten Darmwandbruch gehandelt hat. Bekanntlich unterscheidet man nach Waldeyer vier Arten von peritonealen Recessus in der Nähe des Coecums: 1) Recessus ileocoecalis superior, 2) Recessus ileocoecalis inferior, 3) Recessus coecalis, 4) Recessus subcoecalis. Da der Recessus ileocoecalis wohl niemals derartig entwickelt ist, dass das Eindringen einer Darmschlinge in denselben möglich wäre, so sind als pericoecale Hernien nur die Hernia ileoappendicularis und die Hernia retrocoecalis in Betracht zu ziehen.

Für unsern Fall ist es noch am wahrscheinlichsten, an die

Möglichkeit einer Hernia retrocoecalis zu denken. Freilich sind die meisten in diesem Sinne gedeuteten Fälle so wenig genau beschrieben, dass man in Zweifel kommt, ob bei denselben die Bruchpforte wirklich als eine normale Fossa retrocoecalis anzusehen ist, oder ob es sich um pathologisch entstandene Bauchfelltaschen handelt. Es ist bekannt genug, dass in dieser Gegend peritonitische Processe, besonders Adhäsivperitonitis, sich leicht entwickeln, welche ebenfalls zu Verwachsungen und abnormen Taschenbildungen führen können. An etwas Aehnliches ist vielleicht auch in unserem Falle zu denken.

Sitzung am 10. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Wolff; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Rinne (vor der Tagesordnung): M. H.! Herr Windler hat sich seit einiger Zeit damit beschäftigt, **Schienenhülsenapparate nach Hessing'scher Manier** anzufertigen. Ich habe ihm einen Patienten zur Verfügung gestellt, und er hat mich gebeten, den Apparat hier zu zeigen. Der Kranke hatte Caries der Synchondrosis sacroiliaca und einen grossen Abscess im Becken bei starker Flexionscontractur des Oberschenkels. Der Abscess wurde mit Aspiration des Eiters und Injection von Jodoformglycerin behandelt und ist scheinbar verheilt. Nachdem die Contractur durch Extension und Gypsverbände beseitigt war, hat Herr Windler diesen Apparat angefertigt, mit dem Patient ganz vortrefflich gehen kann.

2. Herr Langenbuch: Nochmalige Vorstellung einer vor einem Jahre ausgeführten **totalen Magenresection.** Ich hatte vor einem Jahre die Ehre, Ihnen eine Patientin vorzuführen, der ich wegen Carcinoms den ganzen Magen, soweit das chirurgisch ausführbar ist, resecirt hatte.[1]) Es wird Sie vielleicht interessiren, heute wieder einmal das Resultat der genau vor einem Jahre gemachten Operation zu sehen, und deshalb führe ich Ihnen die Frau vor. Sie lebt in kleinen Verhältnissen, wäscht für Geld und hat mehrere Kinder zu versorgen. Ihre Ernährungsweise kann deshalb keine glänzende sein, und dennoch ist ihr Aussehen ein befriedi-

[1]) Vergl. Deutsche med. Wochenschrift 1894, S. 968.

gendes. Es haben sich bis jetzt auch noch keine Zeichen eines Recidivs eingestellt. Zugleich erlaube ich mir Ihnen das Präparat noch einmal vorzulegen. Auch an die hierbei zur Verwendung gelangte Methode möchte ich noch einmal erinnern; sie enthält einige wichtige Modificationen der bisherigen Verfahren und scheint mir grosse Erfolge zu verbürgen. Die Resection wurde extraabdominal bei möglichst wieder zugenähter Bauchwunde vorgenommen, ebenso die Naht. Dann wurde die genähte Resectionswunde in der Weise extraabdominal versorgt, dass nur ein ganz kleiner Theil des Wundnahtringes der Bauchhöhle zugekehrt blieb, und demgemäss mit einigen Catgutnähten an die Peritonealwundränder befestigt. Der genähte Bauchwundenschlitz wurde um den Torso genügend weit offen gelassen, um diesen, also den aussen liegenden Magenrohrtheil vor Strangulation zu schützen und ihm den sich prompt einstellenden allmählichen Rückzug per retractionem in die Bauchhöhle zu erleichtern. Unter die kleine, der Bauchhöhle zugekehrte Nahtstrecke wird ein Bausch sterilisirter Gaze geschoben, dessen eines Ende ebenfalls zur Bauchwunde herausragt. Ueber den künstlichen Magen- oder Darmvorfall, der nur die Grösse eines kleinen Apfels erreicht, wird dann, und dies ist ein sehr wichtiger Punkt, ein aus der umgebenden Bauchhaut genommener plastischer Hautlappen so gelegt, dass er das Vorliegende ganz bedeckt und nur noch dem kleinen Gazebäuschchen den Ausweg gestattet. Dieser plastische Lappen wird mit einigen Nähten an die benachbarte Bauchhaut befestigt. Er verklebt sich sofort mit dem visceralen Peritoneum des resecirten Organs, schliesst alles Intraabdominelle gegen aussen ab und bewahrt auch die Naht vor dem Wiederaufgehen. Bald kann auch der Gazebausch wieder herausgezogen werden, und nach drei bis vier Tagen hat sich alles au niveau der Bauchwand zurückgezogen. Ein vor mehreren Monaten von mir operirter Sanduhrmagen, der gleicherweise versorgt wurde, heilte ebenfalls schnell. Das Versenken von einer Resection unterworfenen Magen- oder Darmtheilen ist immer eine ungewisse Sache und bietet andererseits gar keine Vortheile; das von mir mit stets gutem Erfolg angewandte und angelegentlichst empfohlene Verfahren verleiht dagegen den Resectionen die grösstmöglichste Sicherheit, und ohne dieses wäre die Ihnen wieder vorgestellte totale Magenresection wohl nicht gelungen.

3. Herr J. Wolff: **Ueber die operative Behandlung der Ellenbogengelenkankylose.** Die zur Beseitigung der Ankylosen des Ellenbogengelenks — und zwar sowohl der knöchernen, als auch der durch unblutige Mittel nicht mehr verbesserungsfähigen straff fibrösen Ankylosen — ausgeführte Resection des Ellenbogengelenks hat bisher wenig befriedigende Resultate ergeben. Es entstand nach der Operation sehr häufig auf's neue Gelenkankylose, oder es entstand gar ein den Zustand des Patienten noch erheblich verschlimmerndes passives Schlottergelenk.

Es ist deswegen mehrfach versucht worden, das Resectionsverfahren zu modificiren, um dadurch die Aussichten auf einen guten Erfolg der Resection zu verbessern. Watson empfahl, bloss das untere Humerusende zu reseciren, Radius und Ulna dagegen zu erhalten. Ollier empfahl, bei jugendlichen Individuen zur Verhütung des Wiederentstehens der Ankylose einen circulären Periostreifen in der Gegend der Gelenkspalte zu excidiren; Defontaine empfahl die Excision bogenförmiger Knochenscheiben aus den Gelenkenden des Humerus und der Ulna; Vogt die subperiostale Resection mit Erhaltung dünner, von den Epikondylen und dem Olekranon abgemeisselter Knochenlamellen. Durch diese Modificationen ist indess nicht viel mehr als früher erreicht worden. Gegenwärtig verhalten sich fast alle Chirurgen der Resectio cubiti wegen Ankylose gegenüber viel mehr ablehnend, als zustimmend.

Der Vortragende hat unter solchen Umständen versucht, die Ankylose des Ellenbogengelenks mittels eines neuen Operationsverfahrens, welches er als „Arthrolysis cubiti" bezeichnet, zu beseitigen. Das Verfahren besteht in der Durchtrennung aller die Bewegungen hindernder Stränge und Brücken, welcher Natur sie auch sein mögen, in offener Wunde, ohne Resection der Gelenkenden.

Bei allmählich gesteigerter Beugung und späterer Streckung, Pronation und Supination werden systematisch erst die sich anspannenden subcutanen und fascialen Stränge, dann die straffe Kapsel mit den Verstärkungsbändern, dann die intraarticulären bindegewebigen oder knöchernen Brücken durchgeschnitten oder durchgemeisselt. Die Durchmeisselung der knöchernen Ankylose geschieht in einer der ursprünglichen gebogenen Gelenklinie entsprechenden Richtung. Die operirten Fälle sind folgende:

Fall 1. 25jähriger Patient. October 1886 Eindringen vieler Glassplitter unter die Haut in der Gegend des rechten Condylus internus mit nachfolgender schwerer, erst nach vier Monaten ausgeheilter Phlegmone. Es blieb eine straff fibröse Ankylose zurück, im Winkel von 145°, mit Beweglichkeit um nur circa 8°. Eine drei Monate hindurch geübte unblutige Behandlung mittels Brisement forcé und passiver Bewegungen hatte sich als erfolglos erwiesen. Operation Ende Mai 1887. Aseptischer Verlauf. Der Erfolg war die freie active Flexion bis 25°, Extension bis 170°, active Pronationsexcursion 90°, Supinationsexcursion 76°. Dies Resultat ist bis jetzt, acht Jahre nach der Operation, erhalten geblieben. Die Arbeitsfähigkeit des Patienten ist normal. Der Patient wird vorgestellt.

Fall 2. 27jährige Patientin. Knöcherne Ankylose nach schwerer rheumatischer rechtsseitiger Gelenkentzündung. Operation October 1889. Aseptischer Verlauf. Vorzüglicher unmittelbarer Erfolg, der aber später vereitelt wurde. Die Patientin hatte verheimlicht, dass sie sich zur Zeit der Operation im dritten Schwangerschaftsmonate befunden hatte. Sie erschien nun, da sie sich ihrer Gravidität wegen genirte, sehr unpünktlich und später gar nicht mehr zur Ausführung passiver Bewegungen in der Klinik, und das Gelenk wurde unter diesen Umständen auf's neue ankylotisch.

Fall 3. 29jährige Patientin. Straff fibröse Ankylose nach schwerem Trauma des rechten Ellenbogengelenks. Fast gar keine active, sehr geringe passive Beweglichkeit. Drei Monate hindurch fortgesetzte sorgfältige und energische unblutige Behandlung blieb vollständig fruchtlos. Operation September 1891. Aseptischer Verlauf. Dauerndes Resultat: Active Beugung bis 40°, Streckung bis 150°. Passive Excursionsweite 30—165°. Pro- und Supination fast vollkommen frei.

Fall 4. 23jährige Patientin. Seit sechs Jahren rechtsseitige knöcherne Ankylose im Winkel von 110° nach schwerem Gelenkrheumatismus. Operation März 1894. Aseptischer Verlauf. Endresultat: Active Beweglichkeit von 20 bis 150°. Pronation und Supination von je 30°. Die Patientin wird vorgestellt.

Fall 5. Zehnjähriger Knabe. Knöcherne Ankylose infolge schweren Traumas. Nach der Operation ziemlich langwierige Eiterung. Neues Eindringen der Ankylose wegen des hartnäckigen Sträubens des Patienten gegen jeden Versuch, die zunächst noch vorhanden gewesene Beweglichkeit durch active oder passive Bewegungen zu erhalten oder zu verbessern.

Fall 6. 29jähriger Schutzmann. Rechtsseitige knöcherne Ankylose. Nach der Operation ziemlich langwierige Eiterung. Trotzdem

verhältnissmässig sehr günstiges Resultat. Das Gelenk blieb im Winkel von 90—130° activ beweglich, und Patient wurde von der zuständigen Behörde wieder in den Schutzmannsdienst eingestellt.

Es ist also in zwei Fällen von straff fibröser und in zwei Fällen von knöcherner Ankylose die Herstellung eines — dreimal sehr gut und einmal befriedigend — beweglichen Gelenks erreicht worden. Dagegen ist in zwei Fällen von knöcherner Ankylose, von denen der eine aseptisch verlaufen, der andere erst nach längerer Eiterung geheilt ist, wegen der Unmöglichkeit, die zunächst vorhandene Beweglichkeit durch Ausführung passiver Bewegungen zu erhalten, auf's neue Ankylose eingetreten.

In Anbetracht der geringen Zahl von bis jetzt nur vier Erfolgen (unter sechs Fällen) wird das Urtheil, ob die blosse Trennung der Gelenkenden der Resection derselben jedesmal vorzuziehen sei, erst nach noch weiteren Prüfungen abgegeben werden können.

Auch nach der Resection kann bekanntlich eine gute Regeneration der Gelenkenden mit guter Gelenkfunction sich einstellen. Aber es ist doch bei Ausführung der Resection sehr zweifelhaft, ob ein solcher Erfolg eintreten wird, während bei blosser Trennung der Gelenkenden von einander der anatomische Erfolg von vornherein sicher ist.

Bei straff fibröser Ankylose ist jedesmal ein guter Erfolg der blossen Abtrennung der Gelenkenden von einander zu erwarten; bei knöchernen Ankylosen aber mit Sicherheit nur dann, wenn eine sorgfältige Nachbehandlung möglich ist.

Bei Kindern, die die Bemühungen der Nachbehandlung leicht vereiteln und bei denen ausserdem die Aussicht auf die Regeneration der resecirten Gelenkenden besser ist als bei Erwachsenen, scheint demnach die Resection das bessere Verfahren zu bleiben, bei nur einigermaassen intelligenten erwachsenen Patienten hingegen die blosse Durchtrennung der Gelenkenden.

Ein Umstand aber muss bei der vergleichenden Werthschätzung der blossen operativen Trennung der Gelenkenden gegenüber der Resection ganz sicher zu Gunsten des ersteren Verfahrens in Betracht kommen, der Umstand nämlich, dass hierbei das Eintreten des mit Recht am meisten gefürchteten Ausganges der Resectio cubiti, die Entstehung eines Schlottergelenkes, unter allen Umständen ausgeschlossen ist, dass also niemals, wie es bei Resectio cubiti möglich ist, eine Verschlimmerung des Zustandes des

Patienten durch Ausübung des Verfahrens des Vortragenden herbeigeführt werden kann.

4. Herr W. Körte: **Ueber Kreuzbeinresection** (mit Krankenvorstellung).

Fall 1. F. W., 47 Jahre alt, am 6. October 1893 in das Krankenhaus am Urban aufgenommen. Sie gab an, circa zwei Jahre früher auf das Gesäss gefallen zu sein, danach längere Zeit ziehende Schmerzen im Kreuz gehabt zu haben. Vor einem Jahre fiel sie von neuem auf dieselbe Gegend, danach vermehrten sich die Schmerzen beim Sitzen und Liegen, es entstand allmählich eine Anschwellung in der Kreuzbeingegend. Zuletzt traten auch Stuhlbeschwerden ein.

Bei der Aufnahme fand sich an der rechten Kante des Kreuzbeins eine circa faustgrosse, derbe, nicht druckempfindliche Geschwulst, die mit der Haut nicht verwachsen war. Das Steissbein war etwas nach innen gebogen, nicht druckempfindlich; die Geschwulst ging nicht in dasselbe über. Bei der Untersuchung per rectum fand sich dieses durch den an der Innenfläche des Kreuzbeins vorspringenden Tumor nach vorn vorgewölbt. Die Hinterwand des Darms erschien jedoch auf der Geschwulstoberfläche verschieblich. Das Lumen des Darms wurde durch den Tumor verengt. Geschwollene Drüsen waren nicht fühlbar, der Gesundheitszustand der Patientin war sonst ein guter.

Am 9. October 1893 wurde in Aethernarkose bei stark erhöhter Steissrückenlage die Exstirpation vorgenommen. Es wurde vom Aussenrande des Anus aus ein Längsschnitt bis nahe an das obere Ende des Kreuzbeins in der Mittellinie geführt und der Tumor von rechts und links aus freigelegt. Das Steissbein wurde exarticulirt, der Levator ani und die Beckenfascien stumpf durchtrennt und so die Hinterfläche des Darms freigelegt. Derselbe liess sich von der Geschwulst, welche eine derbe, glatte, fascienartige Umhüllung hatte, stumpf abschieben und wurde mit breiten Haken nach vorn gehalten. Das Kreuzbein war bis zur dritten Wirbelbasis in den Tumor aufgegangen. Die Seitentheile der Geschwulst wurden unter Abtrennung der seitlichen Bänder beiderseits freigemacht, dabei waren mehrere Unterbindungen und Umstechungen nöthig. Die Kapsel des Tumors riss dabei ein und liess weiche, grauröthliche, körnige Massen austreten. Die Auslösung des oberen Theiles der Geschwulst vom Knochen mit dem Meissel führte zu ziemlich lebhafter Blutung aus dem Knochen, welche durch Schwammcompression beherrscht wurde. Die Knochenfläche wurde sodann mit dem scharfen Löffel, soweit sie sich erweicht zeigte, ausgeschabt und mit dem Thermokauter energisch gebrannt. Die grosse Wundhöhle wurde mit Gaze austamponirt, nachdem der Levator ani durch einige Cagutnähte vereinigt und die grosse Hautwunde durch einige Seidennähte am oberen und unteren Winkel

verkleinert war. Die Heilung erfolgte ohne Störung durch Granulation. Da die Hauträndер die Neigung hatten, sich nach innen einzukrempen, wurde am 15. December eine Ablösung der Hauträndер und Secundärnaht vorgenommen. Am 8. Januar 1894 konnte Patientin mit fester Narbe entlassen werden. Die Darmfunction war ohne jede Störung und ist auch so geblieben. Gehen, Stehen, Liegen ist ohne Beschwerde. Nur begann sich ca. $^1/_2$ Jahr nach der Operation eine Vorwölbung der Narbe beim Stehen zu zeigen, so dass Patientin eine Bandage mit Kreuzbeinplatte und elastischen Beinriemen erhielt, welche die Narbe stützte.

Am 5. November 1894 wurde rechts von der unteren Kreuzbeinfläche ein circa hühnereigrosser Tumor in den seitlichen Bändern und dem Ansatz der Muskulatur gefunden. Bei der Operation am 8. November 1894 zeigte es sich, dass die Knochenfläche mit dem Tumor nicht in Verbindung stand, sondern von glattem Bindegewebe überzogen und gesund war. Der Tumor liess sich aus den Weichtheilen rein herausschälen. Die Wunde heilte grösstentheils durch Granulationen.

Die mikroskopische Untersuchung des zuerst exstirpirten Tumors ergab ein Myxosarkom. Der zweite Tumor war auch sarkomatös, aber derber. An einigen Stellen zeigte sich eine Zwischensubstanz von Fasern knorpelähnlicher Structur. Vielleicht waren dies Reste des von der Neubildung durchwucherten derben Ligamentum tuberoso-spinosum.

Fall 2. Der 36jährige Patient führte die Geschwulst auf eine vor drei Jahren erlittene Verletzung beim Heben einer schweren Last zurück. Im December 1890 kam er in das Krankenhaus, woselbst eine kleinfaustgrosse, an der hinteren und vorderen Fläche des Kreuzbeins prominirende Geschwulst gefunden wurde. Ich entfernte dieselbe am 31. December 1890 durch Auskratzung und Kauterisation. Die Wunde heilte unter Tamponade. Am 5. Januar 1892 kam er mit einem Recidiv wieder, welches am 12. Januar durch Resection des Kreuzbeins über dem dritten Sacralloche entfernt wurde. Gegen das Rectum zu, welches stark comprimirt war, bestand eine derbe bindegewebige Abgrenzung, Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze tamponirt. Leider entstand infolge von Beschmutzung mit Koth — Patient konnte den Stuhl schlecht halten — ein Erysipel, welchem er erlag. Bei der Section wurde eine granulirende Höhle an der Operationsstelle gefunden, ohne nachweisliche Geschwulstwucherung in der Umgebung. Der knöcherne Wirbelcanal war eröffnet. Die verklebten serösen Häute schlossen die Höhle gegen den oberen Theil zu ab. Es bestanden keine inneren Metastasen. Der entfernte Tumor war ein Rundzellensarkom.

5. Herr E. Hahn: **Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 22.)

6. Herr G. Joachimsthal: **Ueber eine seltene Form angeborener Wirbelspalten.** M. H.! Bei dem grossen Interesse, das man in neuester Zeit den Fällen der sogenannten Spina bifida occulta zuwendet, möchte ich mir gestatten, Ihre Aufmerksamkeit auf einen mit dieser Verbildung behafteten Knaben zu lenken, zumal die bei ihm bestehende Anomalie sich von ähnlichen Beobachtungen einmal durch die seitliche Lage des Defectes, weiterhin durch die Ueberbrückung der Wirbelspalte mittels einer Knochenleiste wesentlich unterscheidet.

Der jetzt neun Jahre alte Knabe stammt aus einer von jeglichen Deformitäten freien Familie; auch seine vier Geschwister sind ohne Verbildungen. Die bei ihm bestehende Anomalie hat er mit auf die Welt gebracht.

Betrachten wir den Rücken des sonst körperllich wie geistig wohlgebildeten kleinen Patienten, so sehen wir in der Gegend des Lendentheils der Wirbelsäule, 11 cm von dem oberen Rande der Analspalte entfernt bleibend, eine rundliche Vorwölbung, die bei der blossen Inspection den Eindruck einer typischen Spina bifida macht. Erst die Palpation klärt uns darüber auf, dass wir es hier mit einer wesentlich anders gearteten Bildung zu thun haben. Verfolgt man nämlich mit dem Finger die Reihe der Dornfortsätze, so fühlt man dieselben deutlich bis zum Processus spinosus des zweiten Lumbalwirbels. An Stelle des dritten Lendenwirbelbogens fühlt man — weniger deutlich bei vorn übergeneigter, als bei aufrechter Haltung des Körpers — einen nur die linke Seite betreffenden Defect, in den man die Kuppe des Zeigefingers hineinzulegen vermag, während der rechtsseitige Antheil des Bogens mit einer Andeutung eines Dornfortsatzes vorhanden ist. Besonders frappirend sind die Veränderungen am vierten Lendenwirbel. Der rechtsseitige Abschnitt des Bogens tritt hier stark nach hinten hervor und verlängert sich über die Mittellinie hinaus nach links in einen in gerader Richtung sich erstreckenden exostotischen Fortsatz; derselbe endigt in einer Entfernung von $1^1/_2$ cm von der Mittellinie frei und zwar derart, dass man unter ihn mit dem Finger einzudringen vermag und hier wiederum — wenn auch des erwähnten knöchernen Fortsatzes wegen nicht sehr deutlich — einen Defect im Knochen nachzuweisen imstande ist. Diese Knochenleiste, etwa von der Dicke eines Federkiels, zeigt sich nach oben leicht concav ausgeschweift, während die untere Grenze sich convex erweist. Der fünfte Lendenwirbeldornfortsatz ist wiederum nicht zu fühlen; man gelangt hier in eine Wirbelbogenlücke, die an der linken Seite grösser zu sein scheint als rechts. Die Processus spinosi des Os sacrum vermag man nur undeutlich nachzuweisen.

Oberhalb der beschriebenen Vorwölbung ist die Haut frei von Pigmentirungen und Haarbildungen; dagegen constatirt man am unteren

rechtsseitigen Antheil eine etwa $^1/_2$ cm lange, von der Mittellinie nach aussen sich erstreckende Narbe.

Die Untersuchung der unteren Extremitäten ergiebt keinerlei Anomalieen, speciell fehlen trophische Veränderungen, Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen.

M. H.! In dem vorliegenden Falle besteht unzweifelhaft ein mangelhafter Verschluss des Rückgratcanals. Da eine hernienartige Vorwölbung der Medulla spinalis oder eine solche ihrer Häute fehlt, so sind wir berechtigt, denselben als zu der Krankheitsgruppe der Spina bifida occulta gehörig aufzufassen. Die Zahl der hierher gehörigen Fälle, die sich meist schon bei der äusseren Betrachtung durch das Vorhandensein eines kleinen Haarschopfs oberhalb der verbildeten Stelle documentiren, ist, seitdem Virchow im Jahre 1875 die erste diesbezügliche Mittheilung gemacht hat, namentlich in den letzten Jahren derart gestiegen, dass, während ich im Jahre 1891 bei der Publication eines einschlägigen Falles nur sieben analoge Beobachtungen zu sammeln vermochte, die Zahl derselben nunmehr auf 38 gestiegen ist. Dieselben sind mitgetheilt von Virchow (vier Fälle), Fischer, Sonnenburg, Lücke, v. Recklinghausen, Kirmisson, Brunner, Ribbert (vier Fälle), v. Bergmann, Joachimsthal (fünf Fälle), Jones, Sainton, Thorburn, Bland Sutton (zwei Fälle), Taruffi, Curtius (zwei Fälle), Schon, Muscatello (zwei Fälle), Saalfeld, Bohnstedt, Fürst und Rotgans (zwei Fälle).

Bevor ich auf die dem vorgestellten Falle besonderen Eigenthümlichkeiten näher eingehe, mag es mir gestattet sein, an der Hand der gesammelten Litteratur ein Bild der ganzen Krankheitsgruppe zu entwerfen.

In der Regel ist der Sitz des Leidens der Lumbosacraltheil der Wirbelsäule. Nur bei zwei von v. Recklinghausen beschriebenen Foeten bestand neben einer Myelocystocele der Lendengegend und einer Bauchblasenspalte das eine Mal eine sich über die fünf letzten Dorsalwirbel erstreckende Lücke in den Bögen, die nicht klaffte, sondern durch eine starke in einer Ebene ausgespannte Membran gedeckt wurde. Unter dieser lagerte in dem auffällig weiten Rückgratscanal die geschlossene Dura mater mit dem Rückenmark ohne eine Verbindung mit dieser Membran und ohne eine Ausbuchtung. In dem zweiten Falle bestand linkerseits ein oberer grösserer, 17 mm langer und ein kleinerer, 6 mm

langer Defect der Brustwirbelbögen. In den ersteren legte sich ein 1 cm langer knöcherner, rippenartiger, am oberen Winkel des knorpeligen Schulterblattes articulirender Körper mit seinem freien Ende hinein und deckte die Lücke unvollständig von aussen, während sie innen durch eine weisse, mit Fettläppchen bedeckte Membran, die Dura mater, ganz verschlossen wurde. Am Lebenden war ich selbst in der Lage, in einem von Herrn Maass der Berliner anthropologischen Gesellschaft demonstrirten und mir seinerzeit von Herrn Geheimrath Virchow gütigst zur Beschreibung überlassenen Fall das Vorhandensein einer auf die Brustwirbelsäule lokalisirten Spina bifida occulta zu beobachten. Es handelte sich um eine 20jährige Patientin mit einem dichten Haarbusch auf der Rückenhaut, der $7^1/_2$ cm unterhalb der Grenze der behaarten Kopfhaut aus einer links dicht neben dem oberen Theil der Brustwirbelsäule gelegenen Vertiefung hervortauchte und bis 27 cm lange, dunkelblonde, leicht gewellte Haare aufwies. Neben einer starken linksseitigen Dorsalscoliose fühlte man an Stelle des zweiten und dritten Processus spinosus dorsalis zwei Spaltränder an dem hinteren Abschnitt der Wirbelbögen, von denen der rechte der Mittellinie entsprach, während der linke $3^1/_2$ cm lateralwärts abwich. Der Zwischenraum zwischen beiden war durch eine Masse von der Consistenz weichen Knorpels ausgefüllt. Am vierten und fünften Brustwirbel lagen analoge Verhältnisse vor, doch waren die Spaltränder nur 2 cm von einander entfernt. Am sechsten Brustwirbel fand sich wieder ein Dornfortsatz, der aber, ungewöhnlich breit, in seiner Mitte eine kleine Delle wahrnehmen liess. Hier endigten Trichose und Wirbelspalt.

Wie in diesem eben erwähnten Falle besteht bei den meisten Spinae bifidae occultae eine Combination der Wirbelspalte mit einer auffälligen, und zwar in der Regel schon gleich nach der Geburt bemerkbaren abnormen Haarbildung oberhalb des Defectes, derart, dass Fälle wie der unsrige, in dem solche Haare mangeln, mit denen von Kirmisson und Sainton zu den Seltenheiten gehören. Die Haare sind dann, wie dies v. Recklinghausen zuerst hervorgehoben hat, in der Regel so angeordnet, dass ihre Spitzen sich nach dem Centrum der betreffenden Hautstelle richten, das heisst die Haare des oberen Umfanges streben nach unten, die des unteren nach oben, die seitlichen der Mitte zu und bilden, wenn sie eine gewisse Länge erreicht haben, in der Mitte einen

Wirbel, um sich weiterhin in Form eines mehr oder minder langen Schopfes nach unten umzuschlagen. Auch sonstige Veränderungen sind vielfach an der Haut vorhanden, bestehend namentlich in Pigmentirungen und Narbenbildungen, wie sich eine solche ja auch bei dem vorgestellten Knaben zeigt. Zwei Beobachtungen von Brunner sind ausgezeichnet durch ein im Bereich einer ausgedehnten Narbe entwickeltes Gefässnetz.

Der Abschluss des Wirbelcanals geschieht in der Regel durch eine straffe, an den Bogenstümpfen befestigte fibröse, der elastischen Bandmasse ähnliche, bis 3 mm dicke Membran, von deren Innenseite die Dura mater entweder überall abzuheben ist, oder mit der sie Verbindungen eingeht. Es geschieht dies dann durch einen oft sich bis zu der äusseren, narbig veränderten Bedeckung erstreckenden fibrösen Strang.

Das Rückenmark erwies sich in den wenigen bisher zur Section gelangten Fällen verlängert, so in der Beobachtung von Bohnstedt sogar um fünf Wirbel. In zwei Fällen, nämlich in denjenigen von Fischer und v. Recklinghausen und Bohnstedt, war das Rückenmarksende eingescheidet von einer aus Fett-, Muskel- und Bindegewebe bestehenden Hülle, welche das Rückenmarksende am Hinauftreten in die Gegend des zweiten Lendenwirbels verhindert und vor allem dessen hintere Partie stark geschädigt hatte. Bei v. Recklinghausen war das Rückenmark nach vorn geschoben und in schiefer Richtung abgeplattet; wenn auch keine richtige Compressionsmyelitis erzeugt war, so waren doch das Gewebe und die Gefässbahnen betheiligt. Die linke Hälfte des Rückenmarks war im allgemeinen verkümmert, speciell noch der linke Seiten- und Hinterstrang fast ganz vernichtet, auch die graue Substanz namentlich in ihren Ganglienzellen verarmt; endlich waren die linken hinteren Wurzeln nach Art einer chronischen neuritischen Atrophie degenerirt. Der Centralcanal erschien hier obliterirt, während er bei dem Fall von Bohnstedt eine auffällige Weite aufwies. Muscatello sah dann noch von weiteren heterologen Bildungen in dem Wirbelcanal eine echte Dermoidcyste im oberen Theil und ein kleines Cholesteatom in der unteren Spalte; es handelt sich hier wie in dem eben erwähnten Falle um Zeichen der Transposition von Geweben der Rückenweichtheile in das Innere des Wirbelcanals, die sich durch die abnorme Ver-

bindung des Rückenmarksendes mit den äusseren Weichtheilen vor dem definitiven Abschluss des Rückenmarksrohrs erklärt.

Die Spina bifida occulta verbindet sich häufig mit anderweitigen Verbildungen. So sah Fischer Syndactylie, Sonnenburg Polymastie, ich selbst angeborene beiderseitige Hüftluxation neben dem Wirbelspalt. Weiterhin trifft man in der Mehrzahl der Fälle Skoliosen und andere Rückgratsverkrümmungen, bedingt durch die bei den Sectionen theilweise aufgedeckten Defecte auch an den Wirbelkörpern. Die Schädigung der in der Rückgratshöhle gelegenen Nervenbahnen und Centren documentirt sich klinisch durch motorische und sensible Störungen und trophische Veränderungen an den unteren Extremitäten. Hierher gehören Verkürzungen und Atrophieen einer Seite (Brunner, Sonnenburg), paralytische Klump- und Plattfüsse und vor allem das Mal perforant du pied, das in etwa der Hälfte der klinischen Fälle wiederkehrt und theilweise ganze Theile des Vorderfusses zerstörte, so dass in einer Reihe von Fällen Amputationen nothwendig wurden. Als Entstehungsursache eines solchen Mal perforant kommt vor allem der Umstand in Betracht, dass sich partielle Anästhesieen besonders der Fusssohle finden, welche dann Verletzungen der betroffenen Gebiete der Controlle des Patienten entziehen; ferner ist sie aber auch auf trophische Störungen zurückzuführen. Nach Untersuchungen von Klebs besteht bei der Geschwürsbildung das Primäre in einer Bildung von Granulationsgewebe, welche innerhalb des Bereiches einzelner Gefässbahnen sich vollzieht. Die kleineren Nerven in dem durchwucherten Hautgewebe sind degenerirt (die Markhülle ist zerfallen, der Axencylinder nicht nachweisbar); es besteht eine hyperplastische Neuritis mit Zugrundegehen der alten markhaltigen und Neubildung von jungen marklosen Nervenfasern.

In den Fällen von Sainton und Bohnstedt bestand neben den erwähnten Störungen an der unteren Extremität auch eine Incontinentia vesicae et alvi.

Zuweilen wiesen erst die im späteren Lebensalter auftretenden Lähmungserscheinungen (Jones) auf ein centrales Leiden hin und wurden die Ursache für die Entdeckung der Anomalie am Rücken.

Um nun auf die unserem Falle besonderen Eigenthümlichkeiten überzugehen, so interessirt uns an demselben einmal die seitliche Lage des Defectes, weiterhin die abnorme, die Spina bifida theilweise überbrückende Knochenleiste.

Schon Rosenmüller sah bei einer ausgebildeten Spina bifida einen seitlichen Defect; weiterhin hat Virchow eine hühnereigrosse Myelocystocele, die durch einen seitlichen Defect des Brustrückgrats hindurch getreten und mit Missbildungen der Thoraxwand und Defecten des Urogenitalapparates complicirt war, beschrieben. Auch das Comité, das im Auftrage der Londoner Aerztegesellschaft Ermittelungen über die Spina bifida anstellte, beschreibt einen Fall bei einem 12jährigen Knaben (No. 25), bei welchem die linken Bogenhälften des vierten und fünften Lumbalis und ersten und zweiten Sacralis fehlten; auffälligerweise lag die Spina bifida rechts von der Mittellinie. v. Recklinghausen vermochte dann bei acht Foeten mit Myelocystocele neben Verkürzungen und Deformirungen der Wirbelkörper die auffälligsten einseitigen Defecte der Wirbelbögen, und zwar vorwiegend links aufzudecken. Einen analogen Fall einer Myelocystocele mit seitlichem Bogendefect beschreibt Muscatello.

Was die bisherigen Beobachtungen von Spina bifida occulta mit seitlicher Lage des Defectes anbetrifft, so beschreibt nach dem schon oben angeführten Falle von v. Recklinghausen, in dem die Spina bifida occulta dorsalis lateral gelegen war und theilweise durch einen vom oberen Ende des Schulterblattes ausgehenden rippenartigen Körper gedeckt wurde, noch Virchow einen halbseitigen Defect der hinteren Wirbeltheile am Kreuzbein. Auf der linken Seite liegt hier ein grosses Loch, welches die ganze linke Hälfte des Kreuzbeins umfasst und um welches das Os coccygis einen Bogen, stark gekrümmt, bildet. Nach oben gelangt man frei in den Wirbelcanal hinein. Es fehlt also ein grosser Theil des Knochens; aber dafür ist weiter nach aussen ein anormaler Knochen vorhanden, der mit der Spina ilei posterior inferior synchondrotisch verwachsen ist. Von klinischen Fällen war bisher nur die von mir selbst beschriebene, oben erwähnte, auf die Dorsalwirbelsäule lokalisirte Spina bifida occulta durch einen seitlichen Defect der Wirbelbögen ausgezeichnet.

Ganz eigenartig unserem Falle und bisher bei der Spina bifida überhaupt neu ist die erwähnte den Defect deckende Knochenleiste; nur bei einem der oben erwähnten acht Foeten von v. Recklinghausen mit Myelocystocele beschreibt dieser Autor einen Defect der linken Wirbelbogenhälften des dritten und vierten Lumbalis, bei dem die vorhandenen rechten Hälften sehr breit und platt er-

schienen, mit ihren dorsalen Enden den gehörigen Antheil an der Bildung der Processus spinosi beitrugen oder gar auf die linke Seite übergriffen. Die plausibelste Erklärung für das Zustandekommen der in unserem Falle vorfindlichen Knochenleiste scheint mir diejenige zu sein, dass infolge des Ausbleibens der medianen Vereinigung der bilateralen Anlage des Bogens und des Fehlens des Widerstandes von der linken Seite her der rechte Antheil sich ungezwungen entwickeln und so in Form einer Exostose die Mittellinie frei nach links überschreiten konnte. Die knöcherne Bildung stellt so einen von der Natur herbeigeführten partiellen Verschluss der Defectstelle dar und erinnert an die neueren osteoplastischen Versuche zur Heilung der Spina bifida (Dollinger, Senenko, Rochel).

Dass übrigens die Erforschung der einschlägigen Verhältnisse der Spina bifida occulta auch einmal ein praktisches chirurgisches Interesse haben kann, zeigt der Fall von Jones, den ich zum Schluss aus diesem Grunde noch ausführlicher wiedergebe.

Es handelte sich um einen 22 Jahre alten Patienten mit Lähmungserscheinungen an den unteren Extremitäten seit dem 17. Lebensjahre, doppelseitigem paralytischem Klumpfuss und Ulcerationen, die wohl als Mal perforant du pied zu deuten sind. Bei der Forschung nach der Ursache dieser Uebel fand sich am zweiten Sacralwirbel eine Spina bifida occulta. Hier war unter einer runzligen, mit kurzen Haaren bedeckten Haut ein leicht zu entdeckendes Loch an Stelle des betreffenden Dornfortsatzes vorhanden. Der Theil der Haut, der der Spina bifida occulta auflag, war vertieft. Die operative Eröffnung des Wirbelcanals ergab nach Entfernung des hinteren Theils des ersten Sacralwirbels unter der Spalte am zweiten Kreuzbeinwirbel ein breites fibröses Band, nach dessen Durchschneidung und Entfernung eine durch den Druck desselben hervorgerufene deutliche Furche der Cauda equina sichtbar wurde. Die Operation führte zur Beseitigung der paralytischen Symptome.

Discussion: Herr Sonnenburg: Der Fall ist etwas schwer zu deuten. Ich habe einen Defect eigentlich nicht fühlen können. Es kommt mir vor, als ob es sich wesentlich nur um eine Knochenexostose handelt, nach deren Wegmeisselung die ganze Deformität verschwinden dürfte. Ich kann mich nicht recht bequemen, den Fall als Spina occulta aufzufassen. Auch fehlen die Ernährungsstörungen in den Extremitäten und die Trichiasis, die ich in ähnlichen von mir beobachteten Fällen nie vermisst habe.

Herr Joachimsthal: Der Defect ist, wie mir übrigens auch Herr Geheimrath Virchow, der bekanntlich den ersten Fall von Spina bifida occulta beschrieben hat, bestätigte, am dritten und fünften Lendenwirbel deutlich fühlbar, während am vierten Lendenwirbel ein tieferes Eindringen durch die erwähnte Knochenleiste verhindert wird. Fälle von Spina bifida occulta ohne Ernährungsstörungen an den unteren Extremitäten sind von vielen Autoren, solche ohne Haarbildungen oberhalb des Defectes unter anderen von Sainton, Kirmisson und Bohnstedt (letzterer mit Sectionsergebniss) beschrieben worden.

7. Herr Joachimsthal: **Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 29.)

8. Herr J. Wolff: **Zur pathologischen Anatomie der Skoliose.** In der Discussion, die sich an die Darlegungen des Vortragenden über die Transformationen der Knochen anschloss, ist vielfach in erster Reihe auf die Verhältnisse der Skoliose Bezug genommen worden. Lorenz hat bei Betrachtung des skoliotischen Keil- und des skoliotischen Uebergangswirbels einen Einwand gegen die Lehre von der functionellen Bedeutung der äusseren Gestalt und der derselben genau entsprechenden inneren Architektur der Knochen erhoben. Er hat zu zeigen gesucht, dass die Umänderungen der Architektur der betreffenden Wirbel nicht denjenigen der Form derselben entsprechen. Seine Auffassung ist aber irrthümlich. Man kann die Architektur eines einzelnen Wirbels nur verstehen, wenn man zugleich die Architektur der Nachbarwirbel betrachtet, und man darf, wenn man die Uebereinstimmung von Form und Architektur beurtheilen will, die Architektur des einzelnen Wirbels nicht, wie es Lorenz gethan hat, bloss in Beziehung zur Form dieses einen Wirbels bringen; man muss dabei vielmehr die Form des ganzen verbogenen Stückes der skoliotischen Wirbelsäule in Betracht ziehen. Der Vortragende erläutert die Unrichtigkeit der Lorenz'schen Auffassung an einem Präparat von Spondylitis, bei welchem acht Wirbel ankylotisch mit einander verschmolzen sind und bei welchem sich eine einheitliche, in das Gesammtstück der acht verschmolzenen Wirbel genau hineinpassende Architektur neu gebildet hat.

Der Vortragende legt alsdann auf Grund seiner Präparate dar, dass die pathologisch-anatomischen Erscheinungen der Skoliose und speciell die Erscheinungen der Torsion sich als der Ausdruck der

Anpassung des Thorax an die bei immer wiederholt und andauernd zusammengehockter Haltung des Brustkorbs veränderten Raum- und Formverhältnisse desselben und an die den Raum- und Formverhältnissen entsprechenden Functionsverhältnisse erweisen.

Die Höhenreduction der concavseitigen Processus transversi kann nicht nach der Drucktheorie erklärt werden, da ja die Processus transversi von einander abstehen. Die Processus transversi sind Muskelfortsätze, und wie die Muskeln sich verkürzen, wenn Ursprung und Insertion derselben sich einander dauernd nähern, so müssen auch die zwischen den Muskeln liegenden knöchernen Muskelfortsätze mittels des trophischen Reizes der Function sich verkürzen, wenn, wie es bei dauernd seitlich zusammengehockter Thoraxhaltung der Fall ist, an der concaven Seite kein genügender Raum für ihre normale Höhe vorhanden ist.

Wie die Processus transversi, so sind auch die Rippen an der convexen Seite höher, an der concaven niedriger, unter Umständen an letzterer bis zum Zwei- und Dreifachen niedriger als an der convexen. Auch an den Rippen kann offenbar von einem Schwund durch Druck keine Rede sein, ebensowenig von einer Inactivitätsatrophie oder gar von der Nicoladoni'schen „Aufblähung" der convexseitigen Knochenpartieen durch das von der concaven gegen die convexe Seite hin verdrängte Mark. Es können vielmehr auch die Verhältnisse der Rippen nur durch Anpassung an den vergrösserten convexseitigen und den verkleinerten concavseitigen Raum des skoliotischen Thorax erklärt werden.

Wenn also Processus transversi und Rippen, unabhängig vom Belastungsdruck und von abnormer Knochenweichheit, lediglich durch den trophischen Reiz der Function sich umgestalten, so muss auch der Keilwirbel seine niedrige concavseitige und hohe convexseitige Gestalt, unabhängig vom Belastungsdruck und von der keineswegs in jedem Falle von Skoliose bestehenden „Knochenweichheit" erlangen können. Er kann diese Gestalt vielmehr ebenfalls bloss durch functionelle Anpassung an die bei zusammengehocktem Brustkorb eintretende concavseitige Raumverminderung und convexseitige Raumvergrösserung gewinnen.

Die Anpassung des Keilwirbels an die veränderten Raumverhältnisse wird nun aber noch erleichtert durch die Torsion,

welche die Wirbelkörper bei seitlich zusammengehockter Thoraxhaltung gegen einander erfahren. Die Torsion der vorderen Wirbelkörperpartie nach der convexen Seite kommt dadurch zustande, dass die Wirbel bei seitlich zusammengehocktem Thorax ihre gegenseitigen concavseitigen Stützpunkte nicht an den oberen und unteren Kanten der hohen Seitenflächen der Wirbelkörper nehmen, sondern an den einander genäherten von Natur viel niedrigeren Anfangstheilen der concavseitigen Bogenwurzeln. An der Stelle dieser neuen Stützpunkte geschieht demgemäss, wie Hoffa gezeigt hat, die Transformation des Anfangstheils der Bogenwurzel in einen Theil des Wirbelkörpers.

Es findet zugleich, wie ebenfalls namentlich Hoffa zeigte, an den neuen concavseitigen Stützpunkten eine Verbreiterung des Wirbelkörpers durch mächtige Neubildung druckfester, compacter Knochensubstanz statt, während an der convexen Seite, wie Nicoladoni zeigte, die Spongiosa grossmaschig und porös wird.

Damit ist der Beweis geliefert, dass an der concaven Seite vorwiegend Anbildung, an der convexen Seite vorwiegend Schwund stattfindet, wie es das Transformationsgesetz — in direktem Gegensatz zur „Drucktheorie“ — verlangt.

Alle Höhenreductionen und Höhenzunahmen des skoliotischen Thorax, alle Torsionserscheinungen und alle Architekturumwandlungen sind also in der That als functionelle Anpassungen an die bei immer wiederholt zusammengehocktem Thorax veränderten Raumverhältnisse aufzufassen. Die Knochensubstanz schwindet überall da, wo sie unter den veränderten statischen Verhältnissen functionell überflüssig, und sie bildet sich überall da neu, wo sie unter denselben Verhältnissen functionell erforderlich geworden ist.

9. Herr F. Koch: **Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxin.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 38.)

Sitzung am 8. Juli 1895.

Vorsitzender: Herr v. Bergmann; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Nasse: Demonstration **congenitaler Missbildungen.**

Fall 1. Dreijähriger Knabe mit multiplen Contracturen. Die Mutter (ebenfalls demonstrirt) besitzt eine intrauterin geheilte linksseitige Hasenscharte. Sie hat acht Kinder geboren, von denen die ersten vier und das achte gesund zur Welt kamen. Das fünfte Kind wurde mit Contracturen an den Händen und den Füssen (Klumpfüssen?) und einer Gaumenspalte geboren und starb einige Tage später. Das sechste Kind besass beiderseitigen congenitalen Klumpfuss und eine Geschwulst in der Kreuzbeingegend (nach der Beschreibung anscheinend eine Spina bifida). Es starb $^3/_4$ Jahre alt an Krämpfen. Das siebente Kind ist der demonstrirte Knabe. Derselbe ist Cretin, zeigt Nystagmus, unwillkürliche Drehbewegungen des Kopfes, Facialiszuckungen und bisweilen allgemeine Convulsionen. Phimose und grosse Hernia inguinalis. Die Extremitäten werden bewegt, jedoch kann das Kind nicht stehen und gehen, Beiderseits Contracturen sämmtlicher Finger in unregelmässigen Stellungen, leichte Varuscontractur der Hände. Beiderseits hochgradiger Pes calcaneo-valgus mit starker Knickung in der Gegend des Chopart'schen Gelenks. Links Genu valgum mit fast rechtwinkeliger Contractur, Luxation der Tibia nach hinten aussen und Luxation der Patella nach aussen. Dabei ist die Tibia seitlich und nach vorn abnorm verschiebbar. Am rechten Knie ist der Bandapparat abnorm schlaff. Die Tibia kann passiv leicht nach vorn luxirt werden und luxirt bisweilen spontan durch active Bewegungen des Kindes.

Vortragender macht auf das Auftreten der Missbildungen bei drei Geschwistern und auf das Zusammentreffen der intrauterin geheilten Hasenscharte bei der Mutter und der Gaumenspalte bei einem Kinde aufmerksam. Aetiologisch sehr interessant ist, dass die Mutter, ohne befragt zu sein, angab, dass die Geburt des siebenten Kindes nach Aussage der Hebamme fast trocken verlaufen sei. Ueber die Geburt der übrigen Kinder, die eine andere Hebamme geleitet hatte, liess sich nichts in Erfahrung bringen. Redner hält es für wahrscheinlich, dass in vorliegendem Falle der Fruchtwassermangel für die Entstehung der Contracturen eine grosse Bedeutung gehabt habe, und für möglich, dass er auch bei der Entstehung der früheren Missbildungen eine Rolle gespielt habe. Jedoch ist in dem demonstrirten Falle der Fruchtwasser-

mangel wohl nicht allein verantwortlich zu machen. Mangelhafte Bewegungen des Fötus infolge der cerebralen Anomalieen können begünstigend gewirkt haben. Ferner lässt sich die abnorme Erschlaffung der Bänder der Kniegelenke nur gezwungen auf einen fehlerhaften Uterusdruck zurückführen.

In ähnlicher Weise erklärt sich der Vortragende die Wirkung des Uterusdruckes bei der Entwickelung eines anderen Falles (zur Demonstration nicht erschienen): Neugeborenes Kind mit Contracturen beider Ellenbogengelenke und des rechten Kniegelenks in gestreckter Stellung. Beiderseits hochgradige Manus vara, rechts Pes calcaneo-valgus, links Pes varus. Linke Tibia nach hinten luxirt, dabei Genu varum in annähernd gestreckter Stellung fixirt. Auf der Höhe des linken Fibulaköpfchens und der Convexität des linksseitigen Klumpfusses intrauterin entstandene Drucknarben. Im Gegensatz zu der Relaxation der Bänder im vorigen Falle bestand hier also eine Contractur fast aller grossen Extremitätengelenke, deren Ursache unbekannt ist. Wahrscheinlich erst wegen der ungünstigen Streckstellung der Kniee und Ellenbogen hat der Druck des Uterus eingewirkt und die Drucknarben am linken Bein erzeugt. Vielleicht ist dadurch dann die Varuskrümmung und Luxation des linken Knies, der Klumpfuss und vielleicht auch der Pes valgus rechts und die beiderseitige Klumphand entstanden.

Fall 2. Einige Wochen altes Kind mit fixirter Luxatio praefemoralis der linken Tibia. Leichtes Genu recurvatum. Patella nicht deutlich zu fühlen, aber Redner glaubt doch eine kleine Verhärtung in der Quadricepssehne zu constatiren. Er hält es daher nicht für wahrscheinlich, dass es sich um einen totalen Mangel der Patella handelt, sondern um das gewöhnlichere Verhalten, eine rudimentäre Entwickelung der Patella. Links besteht ferner noch ein Pes calcaneus. Sonst keine Missbildungen oder Contracturen.

2. Herr Sonnenburg: Vorstellung eines Falles von **Thrombose des Sinus cavernosus infolge von Schussverletzung, Bildung eines Aneurysma arterio-venosum und Heilung desselben durch Unterbindung der Carotis communis.**

Um Weihnachten (27. December 1894) machte der Patient B., 35 Jahre alt, ein Conamen suicidii, Schuss mit einem Terzerol in die rechte Schläfe. (Zwei querfingerbreit vor dem Ohr, ein querfingerbreit über dem Jochbogen.) Nach dem Schuss bewusstlos. Ich sah den

Patienten, auf Wunsch des behandelnden Arztes Dr. Wachsmann, zur Consultation gebeten, am 31. December in seinem Heimathsorte. Er war bei Bewusstsein, das rechte Auge war etwas vorgetreten, etwas unbeweglich; am linken Auge waren keine Veränderungen; eine Lähmung des ersten Astes des Trigeminus rechts zu constatiren, Abducenslähmung nicht vorhanden, auch sonst keine Augenmuskellähmungen, keine Kopfschmerzen, kein Fieber, keine Reizerscheinungen, nur sehr ausgesprochene und heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten, besonders in der Fusssohle. Es wurde damals ein exspectatives Verfahren eingeleitet, die Wunde, die schon zu verkleben anfing, nochmals verbunden. Nach einiger Zeit war starker Exophthalmus und Chemosis rechts vorhanden und trat gleichfalls auf der linken Seite auf. Auf Wunsch des behandelnden Arztes kam Patient hierher nach Berlin in meine Behandlung. Es zeigte sich damals, ungefähr drei Wochen nach der Verletzung, dass rechts und links ein bedeutender Exophthalmus schon vorhanden war, so dass die Bewegungen der Bulbi gestört waren. Am linken Auge starke Hyperästhesie, keine Augenmuskellähmung, Pupillen gleich weit, reagiren gut. Rechts: Auge und Stirn völlig unempfindlich, Keratitis neuroparalytica, Sehschärfe etwas herabgesetzt. Augenhintergrund rechts starke Venenfüllung, Papille noch ziemlich scharf. Niemals Fieber. Starke Venenfüllung im oberen Augenlide beiderseits. Die Diagnose lautete auf: Thrombosis sinus cavernosi dextri, sinus intercavernosi, sinus cavernosi sinistri, Laesio nervi trigemini I et sinus cavernosi dextri. Die Sehschärfe rechts nahm sehr schnell ab, und es traten Reizerscheinungen auf, die noch durch Fortschreiten der Keratitis neuroparalytica gesteigert wurden. In der Vermuthung, dass hier doch eine allgemeine Entzündung des Augapfels entstehen könnte und das Geschoss wahrscheinlich in der Nähe der Orbita noch sitzen musste, entschloss ich mich, da das Sehvermögen rapide abnahm und das Auge doch verloren schien, zur Enucleation des Augapfels und Ausräumung der Orbita. Das geschah am 24. Januar 1895. Daraufhin waren die Beschwerden, die der Patient durch die starke Stauung in den Venen empfand, bedeutend gebessert. Der Zustand des linken Auges blieb unverändert. Ich will noch bemerken, dass wir bei der Ausräumung der Orbita keine Zersplitterung des Orbitaldaches, an die wir wegen der Verletzung des Trigeminus denken konnten, vorfanden. Es gelang auch nicht, von da aus irgend eine Spur des Geschosses zu finden.

Am 20. Februar konnte Patient mit guter Granulationsbildung der rechten Augenhöhle vorläufig nach Hause entlassen werden.

Anfang Mai trat lästiges Sausen und Schwirren im Kopfe auf, ferner Pulsation im oberen, inneren Augenwinkel links. Patient wurde deswegen wieder nach Berlin in meine Behandlung geschickt. Bei der erneuten Aufnahme war Fieber nicht vorhanden, das Sensorium frei, grosse Nervosität, zeitweilig Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf, Schwindelgefühl.

Exophthalmus und Chemosis links hochgradig, Gefässe des oberen Lides sind stark ausgedehnt, am inneren oberen Winkel Pulsation sicht- und fühlbar, der Bulbus selber pulsirt erst bei leichtem Druck. Am oberen, inneren Winkel ist lautes Sausen und Schwirren synchron mit der Systole hörbar, das sich durch die Kopfknochen über den ganzen Schädel fortpflanzt. Die Sehschärfe beträgt $^1/_3$. Die Bewegungen des linken Bulbus sind gehemmt, der Bulbus selber steht ein wenig nach innen gerollt. (Abducenslähmung, erklärlich durch die Lage des Nerven im Sinus cavernosus.) Bei Druck auf die linke Carotis bleibt die Pulsation und das Sausen unverändert, Druck auf die rechte Carotis dagegen lässt beides völlig verschwinden. Die Diagnose musste daher auf ein Aneurysma arterio venosum sinus cavernosi dextri et sinistri et venae ophthalmicae superioris lauten. Nachdem der Patient auf diese Erscheinungen aufmerksam geworden war und selber und oft lange die Compression des betreffenden Gefässes gemacht hatte, willigte er endlich in die Unterbindung der Carotis communis. Am 5. Juni wurde die doppelte Unterbindung der rechten Carotis communis ausgeführt. Gleich nach der Operation war die rechte Kopfhälfte ausserordentlich blass, die Geräusche am Augenlide und am Schädel verschwunden. Die anfänglichen Störungen nach der Unterbindung glichen sich bald wieder aus, nur hielt das Erbrechen zwei Tage lang an. Während der nächsten Zeit waren starke Schmerzen der rechten Kopfhälfte vorhanden, sonst keine Störungen von Seiten des Gehirns. Die Pulsation stellte sich im linken Auge nicht wieder her, der Exophthalmus bildete sich allmählich zurück, die Bewegungen des Bulbus wurden freier, die Chemosis geringer, das Auge konnte wieder geschlossen werden.[1]) (Vorstellung des Kranken.)

Zum Verständniss der anatomischen Verhältnisse erlaube ich mir, Ihnen zum Schluss noch eine Abbildung aus der bekannten Anatomie von Tillaux umherzureichen. Sie finden dieselbe auf S. 51 der sechsten Auflage, Fig. 14, Anévrysme artério-veineux du sinus caverneux et de l'artére carotide interne (Collection de Nélaton).

Discussion: Herr v. Bergmann: Diese Fälle haben in der That ein sehr grosses Interesse, sie sind oft beobachtet, aber sehr selten untersucht worden. Ich sagte schon vorhin zum Collegen Sonnenburg, dass mir auch kein Fall bekannt sei, bei welchem anatomische Untersuchungen stattgefunden haben. Die Zustellungen der Ophthalmologen beziehen sich

[1]) Anmerkung während der Correctur. Laut Nachricht vom 10. December 1895 ist das Befinden des Patienten ein gutes, der Exophthalmus besteht zwar noch, die Sehschärfe hat sich wesentlich gebessert, Pulsation am inneren Augenwinkel wahrnehmbar, doch keine Störungen.

nicht bloss auf Stich- und Schussverletzung, sondern auch auf Basisfracturen. Man hat gewöhnlich angenommen, die Abducenslähmung folge direkt der Verletzung. Hiernach müsste man wohl denken, dass die Abducenslähmung auch eine Form der Thrombose im Sinus ist, besonders da sie auf der anderen Seite sich jetzt markirt hat.

3. Herr Nasse: Demonstration einiger Fälle von **Syringomyelie.**

Fall 1. Hoppe, 42jähriger Büdner, giebt an, dass er im Januar 1894 eine „Erfrierung" aller Finger erlitten habe. Die Finger waren blau, gefühllos, frei von Schmerzen. Am dritten und vierten Finger der rechten Hand soll die Verfärbung blauschwarz gewesen sein, Haut und Nägel sollen sich nach einiger Zeit ganz abgelöst haben, auch dies geschah ohne Schmerzen. Die Füsse sollen zu gleicher Zeit todt und gefühllos gewesen sein. Vor einem Jahre bemerkte er an der Unterfläche der rechten grossen Zehe, wo schon länger ein Hühnerauge bestand, eine kleine Eiterung. Nach Incision durch einen Arzt heilte die Eiterung unter Ankylosenbildung im Interphalangealgelenk. Einige Zeit später trat dasselbe an der linken grossen Zehe auf, aber das Geschwür heilte nicht, und in den letzten Wochen trat eine Gangrän der Zehe ein.

Bei der Aufnahme in die Klinik am 6. Mai 1895 bestand eine Gangrän des linken Hallux, die sich in der Mitte der Grundphalanx demarkirte. Kein Eiweiss, kein Zucker im Urin. Keine Atheromatose der Gefässe, aber die distalen Theile der Extremitäten waren kühl und cyanotisch. Augenblicklich (bei der Vorstellung) sind die Füsse wohl deutlich cyanotisch, aber die Extremitäten sind warm und schwitzen stark. Die Gangrän und ihre Umgebung war auffallend schmerzlos. Die Untersuchung der Nerven ergab: Tactile Hypästhesie an beiden Füssen und Verminderung der Schmerzempfindung. An den Händen nur am dritten und vierten Finger der rechten Hand und am linken Daumen deutlich Hypästhesie, sonst nur wenig ausgesprochen. Verminderung der Wärmeempfindung an beiden Füssen, aber auch am Rumpf und den Händen. Die gangränöse Zehe wurde exarticulirt.

Diagnose: Raynaud'sche Gangrän. Da Zweifel in Betreff der Auffassung der nervösen Symptome herrschten, wurde der Patient zur Untersuchung in die Nervenklinik (Prof. Jolly) geschickt. Hier wurde die Diagnose ebenfalls auf Raynaud'sche Gangrän und auf Syringomyelia incipiens gestellt.

Der Fall ist in mehrfacher Hinsicht von Interesse. Raynaud'sche Gangrän kommt, einerlei aus welcher Ursache sie entsteht, häufiger an den oberen als an den unteren Extremitäten vor. Sie verläuft

meist unter heftigen Schmerzen. Hier ist dies wegen der Hypästhesie und theilweisen Analgesie nicht der Fall gewesen.

Auch die Syringomyelie weicht in unserem Falle etwas von dem gewöhnlichen Verlaufe ab. Gewöhnlich sind die trophoneurotischen Störungen und die Sensibilitätsanomalieen bei Syringomyelie auf die oberen Extremitäten beschränkt oder wenigstens an diesen am ausgeprägtesten. Erst später greifen sie auf die unteren Extremitäten über. In unserem Falle sind sie am deutlichsten an den Füssen. Ferner ist die Raynaud'sche Gangrän ein ziemlich seltenes Symptom der Syringomyelie, es sind nur wenige Fälle davon bekannt. Gewöhnlich erzeugen die trophoneurotischen Störungen der Syringomyelie den von Morvan zuerst beschriebenen Symptomencomplex oder Arthropathieen, ähnlich den Arthropathieen der Tabiker. Diese gewöhnliche Form der trophoneurotischen Störungen, die in der grossen Mehrzahl der Fälle auf die oberen Extremitäten beschränkt sind, kann ich Ihnen ganz typisch bei zwei Patientinnen zeigen.

Fall 2. Auguste M., 34 Jahre alt, hat seit Jahren hin und wieder schmerzlose Eiterungen an den Fingern gehabt, die von selbst wieder heilten. Infolge dieser Eiterungen mussten die beiden letzten Glieder des linken Mittelfingers amputirt werden, die Amputation war schmerzlos. Anfang Januar 1895 verbrannte sich die Patientin, als sie am Heerde einschlief, am linken Ellbogen in ausgedehnter Weise. Keine Schmerzen. Heilung nach zwei bis drei Wochen. Bald darauf schmerzlose Schwellung am Oberarm. Eine Incision, die schmerzlos war, entleerte Eiter. Langsame Heilung. Mitte März wieder Schwellung am Oberarm, Eröffnung der Incisionsnarbe durch einen Arzt. Mitte April trat plötzlich Fieber auf. Ein Arzt machte mehrere Incisionen in der Umgebung des Ellbogengelenks und schickte die Patientin bald darauf in die Klinik. Das linke Ellbogengelenk war sehr stark geschwollen, aus den Incisionsöffnungen floss trübe Synovia. Abnorme seitliche Beweglichkeit und Crepitiren im Gelenk. Unter andauernder Fixation heilen die Wunden bis auf eine Fistel. Schwellung der Weichtheile hat abgenommen, aber Verdickung der Knochen- und Gelenkkapsel noch erheblich. Kein Crepitiren mehr. Gelenk stets schmerzlos. An beiden Händen die Haut trocken, kühl, spröde. Vielfach Schwielenbildung mit Rhagaden. Nägel atrophisch. Finger kurz, besonders die Endphalangen verkürzt, krallenförmig gekrümmt, Streckung unmöglich, so dass die Hände tatzenähnlich werden. Atrophie der Muskeln des Thenar und Hypothenar und des Unterarms. Tactile Hypästhesie, Analgesie und Thermanästhesie an beiden Armen bis zum Oberarm. Am linken Fuss keine Veränderungen nachweisbar,

am rechten geringe tactile Hypästhesie und Herabsetzung der Schmerz- und Wärmeempfindung.

Fall 3. Frau X., 40 Jahre alt, leidet seit längerer Zeit an Taubheit und Gefühllosigkeit der Finger. schmerzloser Bildung von Blasen, Panaritien. Nekrosen der Endphalanx. Sie zeigt das typische Bild der Morvan'schen Krankheit. Tactile Hypästhesie, Analgesie und Thermanästhesie an den oberen Extremitäten. Da die Patientin bisher nur einige Male poliklinisch untersucht wurde, ist ein genauerer Status noch nicht aufgenommen worden, auch konnte Patientin sich vor der Demonstration nicht zur Untersuchung stellen, da sie wegen Bewegungsstörungen, Schmerzen in den unteren Extremitäten und Schwellungen bettlägerig war. (Auch nachträglich hat sich Patientin noch nicht wieder in der Poliklinik gezeigt.)

Discussion: Herr v. Bergmann: Ich will nicht unterdrücken, dass die Aehnlichkeit mit der anästhetischen Form der Lepra hier auf dem Chirurgencongress einmal zur Sprache gekommen ist, und ist das wohl für die Diagnose dieser Krankheit sehr wichtig. Bei der anästhetischen Lepra kommt auch Schwund der Muskulatur vor, vor allen Dingen aber diese rundlichen Verbrennungsnarben, die sich um die Gelenke herum finden, und die Angabe, dass das nach Schwitzen am warmen Heerd u. s w. entstanden sei.

4. Herr König: **Ueber Fistula colli mediana.** Beobachtungen an neun innerhalb $2^1/_2$ Jahren an der Königlichen Klinik durch Exstirpation entfernten **medianen Halsfisteln.** Von den Ergebnissen, welche noch ausführlich veröffentlicht werden, heben wir hervor: Die Annahme, dass die meisten medianen Fisteln sich durch Persistenz des Tractus thyreoglossus (His) erklären, findet ausser in dem grobanatomischen Verhalten ihre Stütze an folgenden mikroskopischen Befunden: in dem Vorkommen von Plattenepithel in dem oberhalb des Zungenbeins liegenden Theil des Fistelganges — dem Ductus lingualis entsprechend, der eine Strecke weit Plattenepithel enthält, während die unteren Theile Flimmerepithel tragen; in dem Vorkommen zweier Flimmerepithel tragender Fistellumina auf dem Querschnitt des Fistelstranges, der als Bifurcation bezeichneten Verzweigung des Tractus thyreoideus entstammend; oder dem Vorhandensein zahlloser flimmerepitheltragender Lumina auf dem Querschnitt, welche eine strangförmige Verdickung oder eine lokale Tumorbildung am Fistelstrang erzeugen, die nur aus solchem adenomähnlichen Gewebe besteht, — der Ductus thyreoideus verzweigt sich zuweilen in zahl-

lose anastomosirende Windungen —; in dem Auftreten von Schleimdrüsen (Ausbuchtungen des Ductus lingualis) und von Schilddrüsengewebe — aus der mittleren Schilddrüsenanlage vom Tractus thyreoideus.

Besonders interessante Befunde ergaben sich am Zungenbein, an Schnitten, durch die entkalkten, resecirten Stücke gewonnen. Die stets vorhandene innige Beziehung der Fistel zum Zungenbein, welches oft eine concave Furche zur Aufnahme des Stranges zeigte, documentirte sich am auffallendsten in einem Präparat, wo auch für die mikroskopische Betrachtung der Fistelgang mitten durch die Knochensubstanz des Zungenbeins hindurchzog. Da der Tractus thyreoglossus in seiner Continuität stets schwindet, bevor das Zungenbein sich bildet, so kann dieses, wenn es einmal bei seinem Auftreten den Tractus noch persistent findet, sich um denselben herum entwickeln, wie es hier stattgefunden hatte.

Von Interesse erschienen noch an den Fisteln beobachtete Bilder, welche den Vorgang der Spontanheilung, bezw. der Heilung der Fisteln nach Abtödtung des Epithels durch Injection ätzender Flüssigkeiten darstellten. Nach Schwund des Epithels wird das Lumen durch einen Pfropf von Blut- und Exsudatmassen ausgefüllt, welches weiterhin von der Wand aus organisirt wird. Die Heilung ist aber fast immer eine trügerische.

König verwirft daher auch auf Grund der anatomischen Befunde diese Heilungsversuche und schildert die in radicaler Exstirpation der Fistelgänge bestehende Operation. Besonders betont er die Wichtigkeit der von Schlange angegebenen Resection des mit der Fistel verbundenen Zungenbeinstückes mit Rücksicht auf oben geschilderten Befund. Er beleuchtet endlich die vielfachen Combinationen von Fistel-, Cysten-, Tumorbildung, letztere theils durch die knäuelförmige Vermehrung der Fistellumina, theils durch accessorische Strumen, alle einzelnen Fälle durch eigene Beobachtungen belegend, und empfiehlt die sorgfältige Beachtung dieser Einzelheiten bei der Operation der besprochenen angeborenen Entwickelungshemmungen in der Mittellinie des Halses.

5. Herr Lexer: **Ueber Osteomyelitisexperimente.** Die osteomyelitischen Lokalisationen, welche man bei jungen Versuchsthieren durch Injection von Staphylococcen in die Blutbahn er-

hält, auch ohne dass irgend ein Knochen durch ein Trauma vorbereitet wurde, entsprechen der acuten Osteomyelitis des Menschen in vieler Beziehung, aber nicht in allem. Um der menschlichen Erkrankung im Experimente näher zu kommen, versuchte Lexer, die für die Aetiologie der Erkrankung so wichtige Frage der Eingangspforten berücksichtigend, ob eine Infection des Blutes mit darauffolgender Lokalisation am Knochensystem auf natürlicherem Wege als dem künstlichen der intravenösen Injection zu erreichen wäre. Die günstigen Aufnahmebedingungen der lymphatischen Apparate der Rachenschleimhaut und der Tonsillen benutzend, wurde die Infection von der Mundhöhle aus durch Einträufeln der Culturen und Bestreichen des Rachens mit weichem, in die Cultur getauchtem Pinsel versucht. Experimente mit den gewöhnlichen Eitererregern fielen bis jetzt negativ aus. Dagegen erhielt Lexer positive Resultate mit einem spontan beim Kaninchen vorkommenden Eitererreger: einem Bacillus, der, wie Schimmelbusch auf dem vorjährigen Chirurgencongress mittheilte, imstande ist, die ausgedehntesten Phlegmonen und Abscesse schon nach einfachem Stich mit einer inficirten Nadel zu erzeugen, und dadurch zur Verwendung bei den Experimenten besonders geeignet erschien.

Bei einigen kleinen achtwöchigen Kaninchen glückte der Versuch, indem sich eine Eiterung an den durch ein Trauma (Fractur oder Beklopfen) prädisponirten Knochen lokalisirte. Die Rachenschleimhaut war stets injicirt, die Halslymphdrüsen stark geschwollen, zum Theil mit kleinen Eiterheerden versehen. Lexer sieht in den Versuchsergebnissen einen Beweis, dass die lymphatischen Rachenapparate auch ohne besondere krankhafte Veränderungen eine Eingangspforte für eitererregende Mikroorganismen abgeben können.

Gleichzeitig mit diesen Versuchen wurde durch eine grosse Experimentalreihe die Frage beantwortet, ob der betreffende Bacillus überhaupt imstande ist, ähnlich den Staphylococcen am Knochensystem sich zu lokalisiren. Als Ort der Injection musste die Ohrvene gewählt und sofort nach der Einspritzung das Ohr amputirt werden, weil sonst sehr leicht ausgedehnte Phlegmonen entstanden. Aber es zeigte sich in zahlreichen Versuchen, dass, obwohl eine Ablagerung der Bacterien im Knochenmark stattfindet, es hier spontan nicht zur Eiterung kommt; die Veränderung beschränkt sich auf kleine, gelbliche Heerde innerhalb einer stark gerötheten

Markpartie. Niemals fand sich Ostitis, niemals subperiostale Eiterung. Erst mit Hülfe des Traumas erhält man eine ausgedehnte Knochenmarkeiterung, die dann allerdings in vielen Einzelheiten dem Krankheitsbilde des Menschen entspricht. Aber noch ein weiterer Umstand unterscheidet diese experimentelle Osteomyelitis von der durch Staphylococcen hervorgerufenen. Nie kam es zur Epiphysenlösung, sondern nur zur Reizung des Intermediärknorpels, die ihren Ausdruck in stärkerer Wucherung und Bildung von verdichteter Spongiosa findet. Ob dabei ein „Reizungswachsthum" stattfindet, lässt Lexer dahingestellt, da vorgefundene Maassdifferenzen bis jetzt zu klein sind. Die spontan nach der Blutinfection mit den Bacillen auftretenden geringen Veränderungen am Knochensystem stehen nicht im Einklang mit den sonstigen Wirkungen dieses Mikroorganismus. (Demonstration von Knochenpräparaten und Zeichnungen.)

Sitzung am 11. November 1895.

Vorsitzender: Herr Gurlt; Schriftführer: Herr Langenbuch.

1. Herr Gurlt: **Zum Andenken an A. v. Bardeleben.** M. H.! Ehe wir in die Tagesordnung eintreten, habe ich mit wenigen Worten des schweren Verlustes zu gedenken, den unsere Vereinigung durch den Tod eines ihrer hervorragendsten Mitstifter, Adolf v. Bardeleben's erlitten hat. Ich habe nicht nöthig, Ihnen Einiges zur Charakterisirung des Verewigten anzuführen, da er einem Jeden von Ihnen genau bekannt und den meisten von Ihnen ein Lehrer gewesen ist. Ich habe um so weniger nöthig, näher auf die Charakterisirung einzugehen, als erst ganz vor Kurzem, an einem anderen Orte, der Stätte seiner langjährigen Thätigkeit, eine Gedächtnissfeier stattgefunden hat. Ich habe derselben leider nicht beiwohnen können, da ich von ihr keine Kenntniss hatte, indessen habe ich durch die Güte des damaligen Redners die im Druck erschienene Rede erhalten und so dieselbe kennen gelernt. Am meisten war es wohl Allen bei dem Verewigten wunderbar, welche geistige und körperliche Frische er sich bis in sein hohes Alter erhalten hatte, so dass er allen seinen verschiedenen Verpflichtungen in vollem Umfange noch zu genügen, dass er bei seinem scharfen Auge und seiner sicheren Hand noch im

Alter von 76 Jahren die feinsten Operationen auszuführen im Stande war. Ich erlaube mir, Sie aufzufordern, sich zu seinem ehrenden Andenken von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr J. Israel: **Ueber Laparotomie bei Bauchfelltuberkulose.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 45.)

Discussion: Herr Sonnenburg: Auch ich bin in der Lage, Ihnen über eine Reihe von auffallend günstigen Erfolgen der Laparotomie bei Darm- und Bauchfelltuberkulose zu berichten. Der merkwürdigste dieser Fälle betrifft dieses zwölfjährige Mädchen, das ich in blühendem Gesundheitszustande Ihnen vorstelle, eine Patientin, die ich im Anfang dieses Jahres operirt habe. Das Kind kam in einem erschreckend elenden Zustande auf unsere Abtheilung: bleich, aufs höchste abgemagert, so schwach und elend, dass es sich nicht allein aufrichten konnte, der Leib trommelartig aufgetrieben, schien es wenig Aussichten zur Besserung durch eine eventuelle Operation zu bieten. Auch war bei der Patientin, die stets hoch fieberte, zu fürchten, dass sie die Operation nicht überstehen würde. Auf Wunsch der Eltern unternahm ich aber doch die Laparotomie, die die vermuthete ausgedehnte Erkrankung sofort erkennen liess: Darm- und Bauchfell übersät mit Tuberkeln, besonders Ovarien und Tuben förmlich bedeckt mit käsigen Massen. Am auffallendsten war der Befund an den Därmen, dieselben waren zu grossen unentwirrbaren Ballen fest verlöthet und bildeten grosse Klumpen in der Bauchhöhle. In derselben befanden sich ausserdem mehrere Liter trüber Flüssigkeit. Die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung des Exsudats und der Auflagerungen liess ausserdem keinen Zweifel aufkommen, dass es sich in der That um Tuberkulose handle. Bei einer so hochgradigen und ausgedehnten Erkrankung konnten wir uns eigentlich kaum einen Erfolg von dem chirurgischen Eingriffe denken und schlossen, nach Constatirung des Befundes, die Bauchhöhle. Merkwürdigerweise erholte sich das Kind in den nächsten Tagen ganz merklich, das Fieber wurde geringer, der Zustand der Besserung hielt an, wurde intensiver, die Heilung der Wunde ging sehr langsam vor sich. Wo die Nähte gelegen hatten, strömte Flüssigkeit aus, sprudelte förmlich hervor, trotzdem keine Entzündungserscheinungen, es erfolgte auch keine Ausbreitung der Tuberkulose auf die Stichkanäle und Bauchdecken. So dauerte der Zustand mehrere Wochen. Das Kind konnte das Bett verlassen, ging in poliklinische Behandlung, die Fisteln entleerten noch Flüssigkeit. Im Laufe des Sommers war das Kind sehr viel besser, es kam von Zeit zu Zeit in die Poliklinik. Die Nahtöffnungen schlossen sich. Das kleine Mädchen, wie Sie es heute sehen, macht nicht mehr den Eindruck einer Tuberkulösen. Sie hat an Gewicht zugenommen, hat eine gesunde Gesichtsfarbe, die Muskulatur des Kindes ist recht gut, von Auftreibung des Leibes keine Rede mehr. Man kann tief eindrücken.

ohne Geschwulst zu finden, von den bei der Operation gefühlten Darmknäueln ist nichts mehr zu fühlen. Die Verdauung ist ausgezeichnet, und Patientin klagt nicht über Beschwerden.

Herr Lindner steht auch auf dem Standpunkte, dass jeder Fall, der doch ohne Operation sicher verloren ist, operirt werden soll. Man wird nicht immer so glänzende Erfahrungen machen wie College Israel und so viele Fälle herstellen können. Es ist Gewicht darauf zu legen, wie man das Peritoneum vorfindet. Die Fälle von Israel waren alle ohne Verwachsungen, wenigstens ohne ausgedehnte Verwachsungen, die Därme mit Tuberkeln besetzt, aber nicht wesentlich verklebt. Die einzelnen Fälle sind sehr verschieden. Wo die Därme klumpig verbunden sind, wo man gar nicht die einzelnen tuberkulösen Eruptionen nachweisen kann, sondern zwischen den Därmen käsige Heerde liegen, wo käsiger Eiter sich aus irgend einem Recessus ergiesst — liegen die Fälle viel ungünstiger. Freiheit der Därme ist eine Bedingung für die Heilung. In der grossen Verdauungs- und Resorptionskraft des Peritoneums muss man den Grund der Heilung suchen. Aus der Litteratur geht hervor, dass die allergünstigsten Fälle die sind, die mit grossen Flüssigkeitsergüssen einhergehen. Durch Entleerung der Flüssigkeit wird eine resorbirende Kraft des Peritoneums eröffnet, die verloren gegangen war. Auch die Fälle, wo centimeterdicke Schwarten resorbirt werden, müssen darauf hinweisen, dass nicht der Weg der Heilung der normale ist, wie König ihn angiebt, der Weg durch bindegewebige Substitution des Erkrankten, dass dieser nur einen Nothbehelf darstellt. Ideal ist die Heilung mit vollständiger Restitution und vollständigem Freiwerden der Därme. Nur wo das Peritoneum zugrunde gegangen ist und sich nicht hat erholen können, da tritt Bindegewebsheilung ein, wie wir es auch bei anderen Heilungsvorgängen beobachten können.

Herr Sonnenburg: Ich betone noch einmal, dass in meinem Falle eine enorme Verklebung der Därme bestand. Trotzdem hat sich alles zurückgebildet, ein Zeichen und Beweis, dass Tuberkulose leicht zu heilen ist, nur haben wir bis jetzt noch keinen Einblick in die Art der Heilung und der diese beeinflussenden Umstände.

3. Herr Sonnenburg: a) **Erfolgreiche Laparotomie bei Schussverletzung.** M. H.! Ich bin in der Lage, Ihnen heute wiederum einen Patienten vorzustellen, bei dem unmittelbar nach der Verletzung von meinem Assistenten Herrn Dr. Zeller die Laparotomie mit Erfolg gemacht wurde, nur mit dem Unterschiede, dass dieser Fall ungleich schwerer als der letzt vorgestellte war (vergl. das Protokoll der Sitzung vom 10. December 1894).

Herr T. erhielt am 7. Juli früh 5 Uhr im Duell einen Schuss mit einer Dreyse'schen Hinterladerpistole quer von rechts nach links durch den

Bauch. Unmittelbarer schwerer Collaps bei erhaltenem Bewusstsein, furchtbarer innerer Schmerz im Leibe. Während des Transportes nach dem Moabiter Krankenhause mussten Campherinjectionen gemacht werden. Bei der Aufnahme früh nach sechs Uhr war der Collapszustand etwas gebessert. Es zeigte sich etwas Emphysem in der Nähe der Einschussöffnung, leichte Dämpfung in den abhängigen Partieen. Leib mässig aufgetrieben, sehr empfindlich. Urin frei von Blut, Erbrechen galliger Massen. Es wurde sofort zur Laparotomie geschritten. In der Bauchhöhle fand sich viel Blut mit Koth vermischt. Es wurde allmählich der ganze Dünndarm vorgeholt, jedoch derart, dass immer nur ein kleines Stück ausserhalb der Bauchhöhle war. Elf Löcher fanden sich im Dünndarm vor, von denen vier nahe dem Mesenterialansatz sich befanden, sie wurden sämmtlich quer zur Längsachse des Darms genäht. Toilette des Peritoneums, Naht der Bauchdecken. Befriedigender Verlauf und völlige Wiederherstellung. Patient, der eine Bandage trägt, wird vorgestellt. Die Kugel wurde gefunden.

b) **Geheilter Halswirbelbruch** (mit Krankenvorstellung).

Am 20. November 1895 verunglückte der Patient durch einen Sturz aus der dritten Etage auf den Kopf (weiches Erdreich), ein nachstürzendes Cementfass fiel ihm ausserdem auf den Rücken. Nachdem der Patient das Bewusstsein wieder erlangt hatte, klagte er besonders über Schmerzen in der Gegend des fünften, resp. sechsten Halswirbels. Der Kopf ist stark hintenübergebeugt und nach links gedreht. In der Gegend des fünften Processus spinosus ist erhebliche Vertiefung zu fühlen. Entsprechend dem Körper des fünften Halswirbels fühlt man vom Munde aus besonders nach links zu eine Vorragung. Die Diagnose schwankte zwischen Luxation oder Fractur. Daher vorsichtige, in leichter Narkose vorgenommene Repositionsversuche. Durch vorsichtige Drehung und Extension gelingt es, den Kopf gerade zu stellen und die Difformität der Halswirbelsäule ziemlich auszugleichen. Beim Nachlassen des Zuges sinkt der Kopf wieder in die fehlerhafte Stellung zurück und zeigt sich bei vorsichtiger Wiederholung des Manövers abnorm beweglich, dabei keine Crepitation. Es musste daher eine Luxation ausgeschlossen und eine Fractur angenommen werden. Sonnenburg demonstrirt nun an Präparaten die Form der Fractur, die hier wohl vorgelegen hat: Abreissung der Bandscheibe mit einem Stück des Wirbelkörpers des fünften Halswirbels, ausgedehnte Bänderzerreissung, eine Fractur, die gerade an den Halswirbeln nach den Erfahrungen Sonnenburg's am häufigsten zustande kommen könnte. Keine Verletzung des Wirbelbogens resp. der Fortsätze. Dem Sitze der Fractur am Wirbelkörper entsprachen auch die vom Munde aus fühlbaren Veränderungen. Nur sehr geringe Betheiligung des Rückenmarks zeigte sich in diesem Falle. Pupillen

waren gleich weit, kein Priapismus, Stuhl und Urin normal. Motilität frei, Sensibilität im Bezirke der Mitte der Oberarme und Vorderarme herabgesetzt. Gefühl von Ameisenlaufen in beiden Armen, pelziges Gefühl in den Händen. Patient giebt ausserdem an, dass er das Gefühl habe, als schwebten die Beine in der Luft. Sensibilität an den unteren Extremitäten beiderseits herabgesetzt, sowohl am Ober- als am Unterschenkel Verlangsamung der Bewegungen. Daneben bestanden noch Schluckbeschwerden. Patient wurde vermittels der Glisson'schen Schwebe mit leichter Extension wochenlang behandelt. Allmählich besserte sich die Stellung des Kopfes, und die Ausbuchtung der Halswirbelsäule fing an sich auszugleichen, die Rotation wurde freier. Es trat ein langsamer allmählicher Wiedereintritt der Sensibilität in den Extremitäten ein. Am 19. October versuchte Patient aufzustehen, zeigte deutlich spastischen Gang. Heilung.

Bei der Vorstellung des Patienten macht der Vortragende auf die nicht völlig ausgeglichene abnorme Kopfhaltung und Bewegungshemmungen des Kopfes aufmerksam. Entsprechend dem fünften Halswirbel sind von aussen und vom Munde aus Verdickungen (Callusbildung) abzutasten. Geringer Spasmus bei Bewegungen der Beine, Unmöglichkeit, irgend welche Bewegungen schnell auf Commando auszuführen.

Der Vortragende hat bereits bei anderer Gelegenheit gezeigt, dass ein und dieselbe Bruchform das eine Mal mit schweren, sogar sofort zum Tode führenden Symptomen, das andere Mal ohne Complicationen von Seiten des Rückenmarks verlaufen kann. In dem Augenblick, wo die Bandscheibe nebst einem Stück des Knochens des Wirbelkörpers abreisst, kann das Rückenmark gequetscht oder durchtrennt werden. Aber diese Abreissung kann auch ohne Verletzung der Medulla spinalis oder der Rückenmarkshäute erfolgen. Ein derartiger Fall lag hier offenbar vor. Endlich können nachträglich durch Blutansammlung im Rückenmarkscanal Lähmungen auftreten. Man kann in Bezug auf die Diagnose, Prognose und Behandlung derartiger Verletzungen nicht vorsichtig genug sein, da dem Ungeübten geringe Symptome entgehen, deren Verkennung sich schwer rächen kann. Auch soll man nie verabsäumen, vom Munde aus die Untersuchung der Wirbel vorzunehmen.

4. Herr C. Thiem (Cottbus): **Ueber Erkrankungen des Rückenmarkes nach peripheren Verletzungen.** Nach Besprechung des Faserverlaufes im Rückenmark an der Hand einer schematischen Zeichnung stellt Vortragender einen jetzt 44jährigen

Maurer vor, welcher vor fünf Vierteljahren, im Begriff, einen schweren Feldstein von einem Haufen solcher abzuwälzen, von einem nachrollenden Stein so gegen den rechten Handrücken getroffen wurde, dass dieser zwischen den beiden schweren Steinen gequetscht ward. Ohne sichtbare äussere Verletzung schwoll die Hand an und wurde so schmerzhaft und „wie gelähmt", dass er dieselbe nicht mehr benutzen konnte. Reichlich 14 Tage hatte er reissende Schmerzen den Arm entlang bis zur Schulter. Dann liessen diese nach, und es blieb Schwäche und Lähmung des rechten Armes zurück, die schliesslich zur Aufnahme des Verletzten in die Anstalt des Vortragenden führte. Hier ergriff während etwa vierteljähriger Beobachtung die Erkrankung auch Brust, Rücken und linken Arm, und es wurde das typische Bild der sogenannten progressiven Muskelatrophie festgestellt oder, wie Vortragender es nach dem pathologisch-anatomischen Bilde bezeichnet wissen möchte, das der Poliomyelitis anterior. Es handelt sich um eine Entartung der in den Vorderhörnern der grauen Substanz belegenen motorischen Ganglienzellen, den Zellen der sogenannten zweiten peripheren Nerveneinheit mit Abmagerung und lähmungsartiger Schwäche der dazu gehörigen motorischen Nerven und Muskeln, vasomotorischen Störungen der Haut des befallenen Bezirkes, hier in Marmorirung, scharlachartiger Röthe und Herpes aufgetreten, sowie in fibrillären und fasciculären Zuckungen in den erkrankten Muskeln. Vortragender ist der Ansicht, dass hier eine aufsteigende Neuritis an den sensiblen Nerven entlang von der Stelle der Verletzung aus bis durch die hinteren Wurzeln ins Rückenmark gedrungen ist und hier auf dem Wege der Collateralfasern (dem kurzen Reflexbogen) bis zu den motorischen und vasomotorischen Ganglienzellen in den Vorderhörnern der grauen Substanz fortgeleitet ist, wodurch die Entartung der Vordersäulen, in diesem Falle in grosser Ausdehnung, nämlich fast durch das ganze Hals- und Brustmark hindurch entstanden ist. (Der Vortrag ist ausführlich und mit Abbildungen versehen in der Volkmann'schen Sammlung klinischer Vorträge erschienen.)

5. Herr Steiner: **Pigmentsarkome der Extremitäten.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes.)

Discussion: Herr H. Köbner demonstrirt Photographieen seiner zwei früheren, dem zweiten der von Herrn Steiner vorgestellten Fälle

analogen Kranken. Den ersten derselben hat Köbner 1886 in der medicinischen Gesellschaft vorgestellt. Das Leiden wurde bei ihm durch subcutane Arseninjectionen gebessert. Nach $1^1/_2$ Jahren kehrte es verschlimmert wieder; Patient hatte inzwischen eine Menge neuer Blutungen und flacher Tumoren an den Extremitäten nach 300 Theerbädern bekommen, welche von anderer Seite verordnet worden waren. Vier Monate später trat der Exitus des 80jährigen Kranken, dem Vernehmen nach an Marasmus ein. Den anderen Fall hat Herr Köbner 1890 auf dem hiesigen internationalen Congress (Bd. IV der Verhandlungen) vorgestellt. Bei diesem begann das Leiden vor jetzt neun Jahren. Köbner hat damals Kaposi's Bezeichnung: Pigmentsarkom angefochten und aus histologischen und klinischen Gründen, u. a. auch zur Vermeidung der Verwechselung mit dem melanotischen Sarkom, die Bezeichnung hämorrhagisches Sarkom der Haut vorgeschlagen. Bei diesem Patienten haben sich von Zeit zu Zeit an den prall gespannten, geschwollenen und blaurothen Füssen einige Blasen geöffnet und Lymphe bis zur Menge von einer Bouillontasse und mehr entleert. Beide Unterschenkel und Füsse stellen heute nur je eine einzige alt-hämorrhagische Fläche dar, welche von einer Anzahl halberbsengrosser, mit Lymphe erfüllter, cystenähnlicher, das Niveau der darüber stark verdünnten Haut nicht überragender Hohlräume und ganz vereinzelten hämorrhagischen Narben unterbrochen sind; an den Oberschenkeln, Händen und Armen nur flache violette Fleckenreste, zum Theil noch umsäumt von kleinen Knötchen. Das tiefe Oedem und die skleromatöse Verdickung, welche an den Unterschenkeln und Füssen früher tief hineinreichten, sind fast gänzlich geschwunden. Die Krankheit ist, wie Herrn Köbner namentlich die fortlaufende Beobachtung dieses zweiten, jetzt länger als neun Jahre afficirten und relativ zu seinen jetzt 81 Jahren munteren Kranken, bezw. das jetzt ganz veränderte Krankheitsbild gelehrt hat, vom Sarkom zu trennen. Auch bei indifferenter Behandlung ist der Verlauf viel benigner als bei irgend einer Art von echtem Sarkom. Die Krankheit nimmt, wie Köbner damals hervorgehoben hat, ihren wesentlichsten Ausgangspunkt von den Blutgefässen der Haut und einer hochgradigen Veränderung in der Circulation. Köbner hat 1890 auch die ersten bacteriologischen Untersuchungen an einem exstirpirten Knoten mit Dr. Frosch angestellt und nichts gefunden, ebensowenig später Reale (Congress in Rom 1894). Kaposi ist auf diesem Congress der früheren Köbner'schen Benennung: hämorrhagisches Sarkom der Haut beigetreten und hierin von de Amicis und Reale unterstützt worden, welche aber gleich Kaposi die Krankheit nach wie vor als eine Art kleinzelliges resp. Spindelzellensarkom auffassen.

6. Herr Zeller berichtet über einen klinisch und anatomisch eigenartigen Fall von **Hirngeschwulst** aus dem Krankenhause

Moabit (Abtheilung des Herrn Prof. Sonnenburg). Die Patientin wurde von der inneren Abtheilung verlegt.

Das 26jährige kräftige Mädchen war bis vor acht Tagen ganz gesund gewesen, hatte seit dieser Zeit über Kopfschmerzen und Müdigkeit geklagt und war mit Phenacetin behandelt worden. In der Nacht vor der Aufnahme war Patientin plötzlich bewusstlos geworden und lag dann mit röchelnder Athmung da. Wiederholt traten allgemeine epileptische Krämpfe auf.

Bei der Aufnahme am 7. October 1895 Abends war sie bewusstlos, öffnete aber auf Anrufen die Augen. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle nichts Abnormes. Der mit dem Katheter entleerte Urin war normal. Ebenso die Temperatur. Puls 56. Die rechte Pupille weiter als die linke, beide reagirten prompt. Augenhintergrund normal. Keinerlei Lähmungen im Gesicht oder an den Extremitäten. Keine Nackenstarre. Reflexe etwas gesteigert. Kein Erbrechen. Stuhlgang normal Auf dem linken Trommelfell im hinteren oberen Quadranten eine alte Narbe.

Von 9½ Uhr Abends bis zum Morgen gegen 30 Krampfanfälle, die mit Kopfdrehung nach rechts und klonischen Zuckungen im rechten Facialisgebiet und der Zunge begannen, dann auf den Arm übergingen und schliesslich auch auf das rechte Bein, das freilich mehr in einem tonischen Krampfe verharrte. Zeitweilig trat auch in der linken Körperhälfte eine gewisse Starrheit ein, indessen keine Zuckungen. Die Athmung stand still, die Pupillen wurden weit und reactionslos, das Gesicht cyanotisch. Die Anfälle, die anfangs nur 15 Secunden währten, nahmen an Intensität und Dauer zu.

8. October Morgens: Pupillen gleich weit, reagiren. Zeitweilig Nystagmus. Deutliche Parese des rechten Facialis, geringere des rechten Armes und Beines. Die Spinalpunction ergiebt nur wenig vermehrte Spinalflüssigkeit von normalem Eiweissgehalt. Die Temperatur steigt: 38,7° (wohl infolge der mächtigen Muskelthätigkeit). Die Anfälle traten jetzt alle fünf Minuten auf, wurden stärker und länger dauernd.

Diagnose: Erkrankung in der Gegend des unteren Endes der vorderen Centralwindung und der unteren Stirnwindung.

Ueber die Natur der Erkrankung liess sich Sicheres nicht bestimmen. Gegen eine Geschwulst sprach das Fehlen der Stauungspapille und das plötzliche Eintreten einer so schweren Erkrankung in völliger Gesundheit. Für die Annahme eines Abscesses fehlte das ätiologische Moment. Auch die Lokalisationsdiagnose konnte nur mit Vorbehalt gemacht werden, da erfahrungsmässig bei schwerer Bewusstlosigkeit, bei gesteigertem Druck im Schädelinnern lokale Hirnerscheinungen vorkommen, obwohl der Erkrankungsheerd weit von den Rindencentren entfernt ist. Und dennoch nahmen wir, da die immer wiederkehrenden Krampfanfälle stets so ganz genau den Typus einer Rindenepilepsie einhielten, einen Heerd, vielleicht von Pachymeningitis haemorrhagica herrührend, an der oben bezeichneten Rindenstelle an.

Die Behandlung blieb naturgemäss, da aus den erwähnten Gründen die Diagnose nicht genügend geklärt war, eine abwartende, bis durch die stetige Steigerung der Anfälle unmittelbar das Leben bedroht war. Durch Wagner'sche temporäre Resection (Dr. Hermes) wurde nach Bestimmung des unteren Endes der linken Roland'schen Furche die untere Stirnwindung und der untere Theil der Centralwindungen freigelegt, erwies sich aber als normal. Nur die Hirnpartie vor der unteren Stirnwindung war ein wenig blutig gefärbt. Weder die Palpation, noch die Probeincision an dieser Stelle, noch die Probepunction nach verschiedenen Richtungen, auch dem Schläfenlappen, ergab Abnormes. Dass die gesuchte Rindenstelle auch getroffen war, ergab die Zuckung im Facialisgebiet auf Reizung mit dem faradischen Strom.

Die Krampfanfälle dauerten unvermindert fort bis zum nächsten Morgen um 5 Uhr. Dann hellte sich das Bewusstsein ein wenig auf, und die Patientin nahm etwas Nahrung zu sich. Auf Nadelstiche bewegte sie die rechte Gesichtshälfte, mehr noch das rechte Bein, am wenigsten den rechten Arm.

Abends bestand wieder völlige Bewusstlosigkeit, der Puls war äusserst frequent. Nachts 1 Uhr erfolgte der Exitus.

Die Section deckte an der Basis des Gehirns eine Perlgeschwulst (Margaritom) von mehr als Wallnussgrösse auf, welche den hinteren unteren Theil des linken Stirnlappens bis zur Mittellinie einnahm und nach hinten oben bis in den Streifenhügel und den vorderen Schenkel der inneren Kapsel hineinreichte, während sie von der Hirnrinde der Hemisphäre, ja dieser selbst so weit entfernt blieb, dass man nach Eröffnung des linken Seitenventrikels fast die ganze Hemisphäre abtrennen konnte, ohne an die Geschwulst heranzukommen.

Aus diesem Befunde folgt die bemerkenswerthe Thatsache, dass auf gewisse Muskelgruppen begrenzte epileptische Krampfanfälle, deren Erzeugung durch Aufspeicherung von Spannkraft mit rhythmischen Entladungen wir als eine Thätigkeit der Ganglienzelle auffassen müssen, von einem den Rindencentren so fern gelegenen Krankheitsheerde ausgelöst werden können.

Ob die Krampfanfälle durch die Druckwirkung auf den dem Tumor so nahe liegenden hinteren Schenkel der inneren Kapsel, dessen vordere Fasern ja dem am meisten betheiligten Facialis- und Hypoglossusgebiet zugehören, ob sie also von den Leitungsbahnen, oder ob sie durch Einwirkung auf die Rindencentren hervorgerufen sind, ist nicht zu entscheiden. Aber unwahrscheinlich ist eine Einwirkung auf ein umschriebenes Gebiet so weit entfernter Theile, zumal auch die Druckentlastung in dem betreffenden Rindengebiet, welche durch die Operation erzielt wurde, gänzlich wirkungslos blieb.

Nun wissen wir zwar, dass die Ganglienzelle der Rinde mit ihrem ganzen Achsencylinderfortsatz eine Nerveneinheit bildet, aber für klinische Zwecke werden wir die Unterscheidung der Rindencentren und der Leitungsbahnen im weissen Mark nicht entbehren können, deren verschiedene Werthigkeit ja auch aus den Versuchen zur Erzeugung epileptischer Anfälle hervorgeht.

Die Möglichkeit, eine Hirngeschwulst zu operiren, hängt, von anderen Momenten abgesehen, immer davon ab, ob dieselbe in der Rinde, beziehungsweise wenigstens dieser nahe sitzt oder nicht. Das erstere halten wir für wahrscheinlich, wenn der sogenannte Typus der Rindenepilepsie vorliegt. Unser Fall beweist das Trügerische dieser Ansicht und mahnt zur Vorsicht in der Localisationsdiagnose, besonders wenn die Patienten bewusstlos sind.

Von den sonstigen Eigenthümlichkeiten des Falles hebe ich kurz hervor, dass so schwere Erscheinungen plötzlich inmitten völliger Gesundheit von einem Tumor bewirkt wurden, der doch ein langsames Wachsthum gehabt haben muss, und dass trotz der Druckerscheinungen, trotz des Sitzes und der Beschaffenheit des Tumors, eines begrenzten Margaritoms der Basis, jede Spur von Stauungspapille fehlte.

7. Herr Brentano demonstrirt einen **Phosphatstein**, den er durch Sectio alta gewonnen hat und der sich durch eine aussergewöhnliche Grösse auszeichnet (Gewicht 86 g, Länge 10, Breite 4, grösster Umfang 12 cm). Der Stein füllte die Blase eines völlig unentwickelten, stark abgemagerten, 16jährigen Mädchens (Körpergewicht 42 Pfund) vollständig aus und war durch zahlreiche feine Auswüchse stellenweise so fest mit der Blasenwand verbunden, dass er sich nur mühsam entwickeln liess und nur in mehreren Stücken aus der Blase entfernt werden konnte. Infolge seiner Ausdehnung bewirkte er, abgesehen von hochgradiger Cystitis, vollkommene Incontineuz, so dass fast ununterbrochen tropfenweise Urin in stark zersetztem Zustande aus der Harnröhre abfloss. Als Kern enthielt der Stein eine $6^1/_2$ cm lange Haarnadel, die nach Angabe der Patientin etwa ein Jahr in der Blase gelegen haben mag. Ausserdem hatte der Stein eine ausgedehnte eitrige Pericystitis bewirkt, durch welche die Blase förmlich sequestrirt wurde. Auffallender Weise fand sich beim Aufschneiden der Blasenwand, die in ihrer Lebensfähigkeit theils durch die Pericystitis,

theils durch den Druck des grossen Steines arg gefährdet erschien, keine nachweisbare Communication zwischen Abscess und Blaseninnerem.

Nach Entfernung des Steins hat sich die Blase soweit erholt, dass sie jetzt wieder circa 200 g Urin fasst und nur noch einen ganz leichten Katarrh erkennen lässt. Auch die Nieren scheinen keine Schädigung erlitten zu haben. Die Blasenwunde ist ohne Naht bis auf eine kleine Fistel, aus der beim Pressen ab und zu noch etwas Urin austritt, geschlossen. Die Patientin hat sich sehr erholt und wiegt jetzt neun Wochen nach der Operation 63 Pfund (Zunahme 21 Pfund).

Sitzung am 9. December 1895.

Vorsitzender: Herr Hahn; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Sonnenburg (vor der Tagesordnung): a) Demonstration einer **vor Jahresfrist blutig reponirten Schulterluxation.**

Bei dem vorgestellten Patienten handelt es sich um eine Luxation, die Patient im März 1894 acquirirte. Sie wurde damals, wie es scheint, nicht richtig erkannt, jedenfalls nicht eingerenkt. Die Angaben darüber sind nicht ganz sicher. Dann wurde auswärts im Monat Mai der Versuch wiederholt, die Luxation zu reponiren. Der Versuch misslang völlig. Der Patient kam nach der Königlichen Klinik hierher. Herr v. Bergmann machte dann im Monat Juli 1894, wie der Patient angegeben hat, eine Operation: die blutige Reposition der Luxation. Nach der Operation verschwanden die Schmerzen, es stellte sich eine geringe Beweglichkeit wieder ein, die sich langsam unter Behandlung mit Massage und Elektricität besserte. Nun ist Patient in unser Krankenhaus gekommen, da er noch über Schmerzen, besonders aber über zunehmende Unbeweglichkeit und Unvermögen den Arm zu erheben klagt. Dabei sind die Bewegungen des Kopfes in der Pfanne trotz reibender Geräusche verhältnissmässig glatt, und das Resultat der Operation in dieser Hinsicht ist als ein gelungenes zu bezeichnen. Die Luxation ist jetzt vollständig reponirt. Der Gelenkkopf ist in der Pfanne deutlich zu fühlen. Am inneren Rande des Pectoralis fühlt man die straffe Narbe. Sie scheint auch nicht das Hinderniss abzugeben, dass Patient den Arm in der That nicht vollständig bewegen kann. Die sämmtlichen Muskeln, der Deltoides und der Supra- und Infraspinatus, der Subscapularis, die Schulterheber sind atrophisch. Wenn man den Patienten auffordert, die Hand zu heben, so ist er dazu nicht

ohne Unterstützung des Arms imstande; die Schulterheber wirken also noch nicht.

Nun ist es sehr schwer zu sagen — und deswegen habe ich mir erlaubt, den Patienten hier Ihnen vorzustellen —, welche Art Therapie hier eventuell noch einzuschlagen ist. Ich will erwähnen, dass die Erregbarkeit der Muskeln eine völlig normale ist. Aber es besteht ausserdem eine trophische Störung, wie Sie aus dem Verhalten der Muskeln im Gebiete des Nervus radialis sehen, wo eine deutliche Atrophie, besonders an der Hand sich bemerkbar macht. Wenn aber schon ein Jahr lang die elektrische Behandlung und die Massage durchgeführt und keine Besserung eingetreten ist, fragt es sich, ob wir in dieser Richtung hier noch viel zu erwarten haben. Die Beweglichkeit im Gelenk ist eine ziemlich gute. Allerdings spannt sich ja die durch die Operationswunde verursachte Narbe am lateralen Rande des Pectoralis major etwas bei Bewegungen an, doch bildet dieselbe kein eigentliches Hinderniss für die Bewegung des Arms. Es ist auch in dem Gelenk Reibung vorhanden, aber die Form der Arthritis ist nicht so hochgradig, dass man diesen Verhältnissen eine Schuld an den mangelhaften Bewegungen, die in der That jetzt nur von dem Patienten ausgeführt werden können, beimessen darf. Ich glaube, man wird hier von jedem weiteren operativen Eingriff absehen und weiter durch Massage und Elektricität eine Besserung herbeizuführen versuchen müssen.

b) Demonstration eines **traumatischen Aneurysma der Arteria axillaris.**

Bei dem Patienten ist wegen einer wahrscheinlich gonorrhoischen Schultergelenkserkrankung mehrfach in der Narkose eine Mobilisirung des Gelenks auswärts versucht worden. Derartige Versuche sind öfters wiederholt worden, da die Erfolge jedesmal nur gering waren. Der letzte Versuch war am 19. October d. J. gemacht worden. Bei diesem letzten Male entstand eine Blutung in der Umgebung des Gelenks, und 14 Tage, resp. 3 Wochen nach dieser Blutung trat ohne besonderen neuen Anlass eine zweite Blutung auf, die sehr viel bedeutender war, so bedeutend, dass der ganze Arm vollständig von oben bis unten anschwoll, der Bluterguss sich ausserdem noch unterhalb des Pectoralis am Thorax entlang erstreckte und auch nach hinten zu bemerkbar machte. Es wurden damals methodische Einwickelungen gemacht, und es besserte sich der Zustand insofern, als ein Theil dieser Schwellung zurückging und nur noch die bedeutende Schwellung, die sich unterhalb des Pectoralis in der Gegend des

Gelenkkopfes und unterhalb des Processus coracoïdeus fand, zurückblieb. Der Kranke wurde uns nun vor einigen Tagen zugeschickt und ist in unsere Behandlung gekommen. Nach der Angabe des Arztes war die Schwellung anfänglich eine viel bedeutendere, als Sie hier wahrnehmen. Die Schwellung wölbt sich jetzt kugelig an der Innenseite des Oberarms vor, ein steifes Oedem erstreckt sich bis auf den Handrücken, der Puls in der Radialis fehlt links vollständig, der Arm fühlt sich kalt an, die Sensibilität ist herabgesetzt. Unzweifelhaft hat hier eine Verletzung von Gefässen bei den Versuchen, die Verwachsungen im Schultergelenk zu trennen, stattgefunden. Die Frage, ob eine Zerreissung der Arterie selber stattgefunden hat, oder ob es sich hier nur um ein Hämatom handelt, dürfte bei der eigenthümlich kugeligen Beschaffenheit der Schwellung, bei Fehlen des Pulses am Vorderarm dahin zu beantworten sein, dass hier ein traumatisches Aneurysma vorliegt, wenn auch augenblicklich eine Pulsation in der Geschwulst nicht wahrzunehmen ist.[1]) Nur oberhalb in der Subclavia ist deutliche Pulsation vorhanden. Ich glaube demnach, dass wir an eine Verletzung der Arterie bei diesen Streckversuchen und Dehnversuchen denken müssen. Da die jetzt vorhandene Schwellung angeblich erst allmählich, drei Wochen, nachdem die oben angegebenen Versuche gemacht worden sind, entstanden ist, so ist der neue Bluterguss vielleicht dadurch denkbar, dass der Riss in der Arterie durch einen Thrombus zunächst verklebt war und es erst nach Lösung des Thrombus zur secundären Blutung kam.

Ich habe ein Präparat mitgebracht, welches von einem Patienten stammt, bei dem wir eine ganz ähnliche Beobachtung gemacht haben, bei dem nach einer Luxation gleichfalls ein allmählich wachsendes traumatisches Aneurysma eigenthümlicher Art entstand. Der Patient war, als er eingeliefert wurde, so elend und schwach, dass, trotzdem wir abwarteten, in der Hoffnung, dass sein Kräftezustand sich bessern würde, doch schliesslich ein operativer Eingriff gemacht werden musste, den er aber nicht lange überlebte. Es zeigte sich nun bei der Section, dass sich eine ganz kleine Oeffnung in der Arteria axillaris befand, gerade für den Sondenknopf durchgängig (Demonstration). Hier bestand also die Communication der Arterie mit dem mächtigen Blutsack, der aber bei Lebzeiten nie Pulsation gezeigt hatte. Auch die Venen waren zerrissen und mündeten, wie Sie sehen können, frei in das Hämatom. Dieses hatte eine noch weit grössere Ausdehnung, als bei dem vorhin von mir gezeigten Kranken.

[1]) Seitdem hat sich aber Pulsation eingestellt, so dass an der Diagnose nicht mehr gezweifelt werden kann. (Anm. während der Correctur.)

2. Herr Gessner: M. H.! Auf Veranlassung meines Chefs, Herrn Geheimrath Hahn, erlaube ich mir, Ihnen zwei Patienten vorzustellen, bei denen auf der chirurgischen Station unseres Krankenhauses von Herrn Geheimrath Hahn die **Laparotomie** ausgeführt wurde.

Fall 1. Bei dem ersten Patienten handelt es sich um einen Fall von recidivirender Perityphlitis. Der 35jährige Patient hatte im Laufe des letzten Jahres viermal an Blinddarmentzündung gelitten, so dass er den grössten Theil des Jahres arbeitsunfähig war. Als er nun Anfang November dieses Jahres wieder einen Anfall bekam, liess er sich auf die innere Station des Krankenhauses im Friedrichshain aufnehmen, von wo er nach Ablauf aller acuten Erscheinungen behufs Ausführung einer Operation nach der äusseren Station verlegt wurde. Hier fühlte man bei dem etwas blassen und abgemagerten Patienten in der Ileocöcalgegend einen circa daumendicken, rundlichen, quer von aussen nach innen verlaufenden, etwas beweglichen, wenig schmerzhaften Strang, über dem die Bauchdecken verschieblich waren. Im übrigen war das Abdomen weich, nicht aufgetrieben und nicht schmerzhaft, und auch die inneren Organe zeigten normalen Befund. Der erwähnte Strang wurde für den verdickten Processus vermiformis angesprochen und am 23. November nach genügender Vorbereitung des Patienten, die im wesentlichen aus Darreichung von Abführmitteln und Darmausspülungen bestand, zur Operation geschritten. Der Hautschnitt wurde am lateralen Rande des rechten Rectus abdominis in ca. 12 cm Länge von Nabelhöhe abwärts angelegt und das Peritoneum in gleicher Ausdehnung eröffnet. Hierauf liess sich ein dem gefühlten Tumor entsprechendes Convolut leicht auffinden, vor die Bauchwunde hervorziehen und daselbst fixiren. Dasselbe bestand aus dem Cöcum, einer Netzpartie und einer Dünndarmschlinge, welche unter einander durch Adhäsionen verbunden waren; an der Dünndarmschlinge lag in die Höhe geschlagen der Processus vermiformis mit einem Theil seiner Circumferenz so innig adhärent, dass es schwer war, die Grenze zwischen seinem serösen Ueberzuge und dem des Darms zu erkennen. Nachdem nun der Appendix mit dem Messer vorsichtig vom Darm abgelöst war, wurde die Serosa circa 1 cm von der Basis entfernt circulär umschnitten und manschettenförmig zurückgestreift, darauf der Processus an der Basis amputirt, der Stumpf durch Zweietagennähte verschlossen und versenkt. Nachdem die adhärenten Netzpartieen abgebunden und abgeschnitten waren, wurde die Bauchhöhle durch Naht geschlossen. Im weiteren Verlaufe ging es dem Patienten gut, der Wundverlauf war reactionslos, am zehnten Tage konnten die Nähte entfernt werden, und es ist zu hoffen, dass Patient, den ich Ihnen jetzt in gutem Allgemeinbefinden vorstellen kann, dauernd von seinen Beschwerden befreit bleibt.

Fall 2. Der zweite Fall, m. H., den ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, dürfte für Sie zur Zeit schon deshalb ein gesteigertes Interesse haben, weil er einem vor wenigen Wochen in dieser Versammlung von Herrn Israel vorgestellten Falle sehr ähnlich ist.

Es handelt sich um eine 45jährige Frau, welche früher bis auf ihr jetziges Leiden im wesentlichen gesund gewesen sein will. Vor zwei Jahren erkrankte sie an immer mehr zunehmenden Beschwerden der Verdauung und der Stuhlentleerung: an anfallsweise auftretender starker Auftreibung des Leibes, verbunden mit starken Schmerzen im Leibe und zeitweiligem Erbrechen. Der Stuhl war wechselnd, meist diarrhöisch, zuweilen hart. Patientin, die immer mehr abmagerte und elender wurde, suchte auf ärztlichen Rath das Krankenhaus auf. — Bei der Aufnahme zeigte Patientin ziemlich starke Anämie und schlechten Ernährungszustand, doch kein ausgesprochen kachektisches Aussehen. Der Leib war ziemlich stark metoristisch aufgetrieben und eine stark vermehrte Peristaltik der Darmschlingen sichtbar; in der Ileocöcalgegend war ein circa gänseeigrosser, etwas höckeriger, ziemlich derber, beweglicher, nicht schmerzhafter Tumor fühlbar, der von dem stark vergrösserten Magen nach Aufblähung desselben völlig überlagert wurde, nach Aufblähung des Darmes weniger deutlich fühlbar war. Im übrigen zeigte Patientin Symptome einer rechtsseitigen Lungenspitzeninfiltration, sonst normalen Befund der inneren Organe. Im weiteren Verlaufe fand sich bei vorgenommenen Magenuntersuchungen im Magen ein Rückstand, stets freie Salzsäure, der Stuhl war wechselnd, theils flüssig, theils fest, enthielt nie Blut oder Eiter. Auf diesen Befund hin wurde die Diagnose auf einen Darmtumor gestellt, und da sich eine Entfernung desselben noch erwarten liess, zur Laparotomie geschritten. Nachdem die Bauchhöhle an der rechten Seite ungefähr in der Mamillarlinie eröffnet war, fand man an der dem gefühlten Tumor entsprechenden Stelle das Cöcum, welches in einen derben höckerigen und hühnereigrossen Tumor verwandelt war. An dem anstossenden Theile des Ileums befanden sich auf ca. $^1/_2$ cm Länge vertheilt 6—8 ringförmige derbe Verdickungen der Darmwand, durch welche das Lumen stark stenosirt war. Ueber diesen Stellen war die Serosa geröthet verdickt und hier — wie auch an übrigen Stellen — mit zahlreichen grauen, durchscheinenden, miliaren Knötchen besetzt, welche mit Sicherheit als Tuberkel anzusprechen waren. Eines derselben wurde excidirt und mikroskopisch untersucht, und das Präparat, welches ich hier aufgestellt habe, zeigt deutlich die Charakteristiken eines Tuberkels. Da nun eine Entfernung der ganzen erkrankten und stenosirten Darmpartie nicht ausführbar erschien, beschloss Herr Geheimrath Hahn die Ausschaltung derselben durch Anlegung einer Anastomose zwischen Ileum und Colon ascendens und begann die Operation in der Absicht, sie in der üblichen Weise durch Anlegung einer Dreietagennaht zu vollenden. Nachdem aber bereits

die Serosa beiderseits durchschnitten und aneinander genäht war, zeigte sich bei der Eröffnung der Dünndarmschleimhaut, dass eine Entleerung des Darmes von Fäces trotz mehrtägiger sorgfältiger Vorbereitung wegen der darunter sitzenden Stricturen nicht möglich gewesen, und da ständig Koth auf die Serosa zu fliessen drohte, musste von einer Vollendung der Operation auf diese Weise Abstand genommen werden und wurde die Beendigung der Operation mittels Murphy-Knopfes beschlossen. Zu diesem Zwecke wurden die Knopftheile am Ileum in eine an Stelle der ersten Incision, im Colon in eine circa $1^1/_2$ cm vom Serosaschnitte angelegte, sehr kleine Oeffnung schnell eingelegt und die Knopföffnung gleich provisorisch durch Gaze geschlossen, so dass die Darmwunden völlig tamponirt waren, die Knopftheile dann durch Tabaksbeutelnaht eingenäht, nach Entfernung der Tamponade zusammengedrückt und durch einige Serosanähte übernäht, hierauf das ganze versenkt und die Bauchhöhle durch Naht geschlossen. — Der weitere Verlauf war ein günstiger. Am dreizehnten Tage ging der Knopf im Stuhle ab. Der Stuhl, der nur zuweilen noch diarrhöisch ist, wurde regelmässiger und ohne alle Beschwerden entleert, und ich bin heute in der Lage, Ihnen die Patientin in sehr gebessertem Allgemeinzustande vorzustellen.

3. Herr E. Hahn: **Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 59.)

4. Herr Seefisch stellt auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Hahn drei Fälle von **Verletzungen des Urogenitalapparates** vor.

Fall 1. Schussverletzung der linken Niere. Patient wurde am 22. September eingeliefert mit einem Revolverschuss (9 mm) in der linken Regio hypochondriaca. Die Einschussöffnung befand sich in der Mammillarlinie unmittelbar unterhalb des zehnten Rippenknorpels, die Ausschussöffnung unter der zwölften Rippe etwa drei Fingerbreiten von den Processus spinosi entfernt. Die Kugel war durch einen Arzt unmittelbar unter der Haut gefunden und entfernt. Patient lag schwer im Shok, hatte unregelmässigen Puls, klagte über Schmerzen in der linken Renalgegend bis herab zum Penis. Es wurden 100 ccm fast reines Blut spontan aus der Blase entleert. Objective Untersuchung ergab eine breite Dämpfung in der linken Nierengegend, keine peritonitischen Erscheinungen, hie und da Auftreten krampfhafter Contractionen der Cremasteren. Die Behandlung war eine rein abwartende und bestand aus vollkommener Ruhe bei aseptischem Verbande. In den beiden ersten Tagen liess die Blutung nach, trat jedoch von neuem auf, als Patient am dritten Tage bewegt worden war. Im Harnsediment fanden sich zahlreiche, stark ausgewaschene Blutkörperchen und Blutcylinder (am zweiten Tage). Die

Temperatur stieg allmählich an, und am zwölften Tage trat Eiter im Urin auf, von Zeit zu Zeit in grossen Mengen. Blut war nicht mehr nachzuweisen. Später bildete sich ein kleiner Abscess in der Umgebung der Ausschussöffnung, der entleert wurde. Darauf schwanden allmählich alle Symptome. Die Wunden verheilten, die Eiterentleerungen hörten auf, die Temperatur sank, und der Fall endete mit völliger Heilung ohne Fistelbildung.

Fall 2. Ruptur der linken Niere. Patient wurde am 18. November 1895 von einem schweren Wagen überfahren, und zwar quer über den Unterleib. Er war aufgestanden, dann jedoch zusammengebrochen und in das Krankenhaus geschafft. Es bestand schwerer Shok. Patient sprach mühsam und klagte über Schmerzen in der linken Nierengegend und in der Blasengegend, doch war dort der Hauptsitz der Schmerzhaftigkeit drei Fingerbreiten oberhalb der Symphyse. Peritonitische Erscheinungen fehlten, die Beckenknochen waren anscheinend unverletzt. Es bestand eine Dämpfung in der linken Renalgegend bis nach vorn zur vorderen Axillarlinie. Patient konnte spontan keinen Urin entleeren; mit dem Katheter wurden ca. 40 ccm rein blutiger Blaseninhalt entleert. Eine Blasenruptur konnte durch Füllung der Blase mit sterilem Wasser sicher ausgeschlossen werden. Für eine Nierenruptur sprachen der hochgradige Collaps, der Hauptsitz der Schmerzen, die Dämpfung und der blutige Inhalt der Blase. Die grosse Ausdehnung der Dämpfung liess auf circumrenale Verletzungen schliessen. Da die Hämaturie bald (in fünf Tagen) verschwand, wurde kein operativer Eingriff gemacht. Die Harnmenge nahm allmählich in den ersten Tagen zu, nach 18 Stunden wurde zum ersten Male spontan Urin entleert. Vom zweiten bis sechsten Tage traten ausgesprochene peritonitische Reizerscheinungen auf mit Grössenzunahme der Dämpfung und Temperatursteigerung. Vom sechsten Tage an gingen diese Erscheinungen zurück, und am 13. Tage hatte die Temperatur die Norm erreicht. Die weitere Heilung nahm einen guten Verlauf, und Patient konnte als nahezu geheilt vorgestellt werden. Im Harn fand sich noch wenig Albumen.

Fall 3. Stichverletzung der Blase. Patient wurde am 29. October in einer Schlägerei durch zahlreiche Messerstiche schwer verwundet. Während acht Stiche im ganzen belanglos waren, hatte ein Stich die rechte Glutaealmuskulatur durchdrungen, und mit der Sonde gelangte man tief ins Becken hinein. Mit dem Katheter wurde aus der Blase fast reines Blut entleert. Spontan konnte Patient wegen heftiger Schmerzen keinen Harn entleeren. Der Stichcanal wurde breit gespalten und die blutende Arteria glutaea inferior gefasst. In der Tiefe gelangte der Finger durch das Foramen ischiadicum minus in das Becken hinein, wo sich die Stichrichtung nach der Blase zu in der Tiefe verlor. Es wurde ein langer

Gazestreifen in die Tiefe des Beckens eingeführt, die Wundhöhle fest tamponirt und aseptisch verbunden. Da Patient durch den starken Blutverlust pulslos war, erhielt er eine Kochsalzinfusion. Rectum und Peritoneum waren unverletzt. Da am ersten Tage beim Verbandwechsel eine neue Blutung aus der Arteria glutaea inferior auftrat, wurden grosse Klammern angelegt und 48 Stunden liegen gelassen. Patient erholte sich allmählich, begann jedoch stark zu fiebern und aus der Tiefe des Stichcanals entleerte sich stinkender Eiter. Die Blasenfunctionen stellten sich in den ersten sieben Tagen wieder vollkommen her, das Blut verschwand bereits am zweiten Tage. Bis zum achten Tage bestand hohes Fieber bis 40°. Am achten Tage entleerte sich gelegentlich der Einführung eines neuen Gazestreifens mit der Kornzange aus der Tiefe reichlich stinkender Eiter. Von da an trat Entfieberung ein, und Patient erholte sich schnell. Bei der Vorstellung fand sich noch die grosse, gut granulirende Wunde, in deren Tiefe man mit dem Finger durch das Foramen ischiadicum minus in die Beckenhöhle gelangte.

5. Herr Hansemann demonstrirt eine Anzahl mikroskopischer Präparate von **endothelialen Geschwülsten** der verschiedensten Körpertheile und knüpft daran einige Bemerkungen über die Bedeutung des Wortes Endothel und Endotheliom. (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 78.)

6. Herr A. Neumann: **Ueber Mastdarmdivertikel.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 84.)

7. Herr Stettiner: **Bericht über die in den letzten 15 Jahren auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain behandelten Fälle von Osteomyelitis.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 94.)

8. Herr Caro demonstrirt a) zwei **der endothelialen Geschwulstreihe angehörende Tumoren.** Der eine hat seinen Ausgangspunkt von der Glandula submaxillaris eines 59jährigen Mannes. Die Zwischensubstanz zeigt exquisit schleimige Entartung; Mikrophotogramme vom frischen Präparat zeigen die im gehärteten Präparat fast ganz verloren gehenden, von Billroth und Marchand beschriebenen Strahlenanreihungen. Der zweite Tumor ging von der Fascia lata des Oberschenkels eines 31jährigen Mädchens aus, eine gut faustgrosse, höckrige Geschwulst von cystischem Bau. Die mikroskopischen Präparate zeigen als Ausgangspunkt die Endothelien der Gefässe, die Zwischensubstanz ist hier hyalin entartet.

b) Die makroskopischen und mikroskopischen Präparate eines **Myoma laevicellulare cysticum des Dünndarms**, das zu Ileuserscheinungen geführt hat. Es entstammt einem 51jährigen Manne, bei dem durch den autoptischen Befund exquisite Zeichen der Lues festgestellt werden. An Verdauungsstörungen litt er 5 Monate; mit 4 Tage lang bestehenden Ileuserscheinungen wird er eingeliefert und zwar in collabirtem Zustande. Bei der Operation ist wegen des drohenden Collapses die Entfernung des morschen, allseitig verwachsenen Tumors nicht möglich. Nachdem ein Anus praeternaturalis angelegt ist, stirbt Patient nach 4 Stunden. Die Geschwulst erreicht fast die Grösse zweier Kinderköpfe; er war auf der linken Beckenschaufel angeheftet, mit dem Colon descendens, S Romanum und Ileum in grosser Ausdehnung innig verwachsen. Das Ileum ist wie bei einem Tractionsdivertikel trichterförmig eingezogen, das mikroskopische Präparat zeigt das wohlcharakterisirte Bild des Myoma laevicellulare; als Ausgangspunkt der Geschwulst kann sowohl die Muskelhaut des Dünndarms wie auch die der Gefässe der Submucosa derselben nachgewiesen werden.

9. Herr W. Hirschlaff: **Bacteriologischer Befund bei einem Falle von Pyonephrose.** (Siehe die Vorträge im II. Theil dieses Bandes, S. 106.)

II.

Vorträge.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Sonnenburg.)

Klinische, bacteriologische und experimentelle Beiträge zur Osteomyelitis.[1])

Von

Dr. **Canon**, Assistenzarzt.

M. H.! Die acute Osteomyelitis ist, ehe die bacteriologische Methode aufkam, eine in ihrer Aetiologie dunkle Krankheit gewesen. Erst die Bacteriologie brachte einigermaassen Licht. Man fand in dem osteomyelitschen Eiter anfänglich ausschliesslich Staphylococcen, besonders den Staphylococcus aureus, und glaubte nun, dass dieser der eigentliche, vielleicht specifische Erreger der Krankheit sei. In der letzten Zeit hat man auch Streptococcen, Pneumococcen gefunden, auch Typhusbacillen, und es schien, dass schliesslich jeder pyogene Mikroorganismus Osteomyelitis erzeugen könne und die Osteomyelitis sich eigentlich in nichts anderem von ähnlichen acuten Entzündungen, besonders von pyämischen unterscheide, als durch ihre Lokalisation im Knochenmark. Da man dann statistisch nachweisen konnte, dass die meisten osteomyelitischen Fälle in die Entwickelungsperiode gehören, so stellte man den Satz auf, dass die Osteomyelitis eine Pyämie der Entwickelungsperiode sei. Es ist dieser Satz in letzter Zeit durch klinische

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 30.

Beobachtungen mehrfach erhärtet worden. Aber auch experimentell konnte derselbe bestätigt werden. Man hat durch Injectionen von Staphylococcen bei Kaninchen Osteomyelitis erzeugt, anfänglich, indem man die Knochen brach. Später aber gelang es auch bei wachsenden Thieren, die noch in der Entwickelung begriffen waren, ohne einen derartigen Knochenreiz osteomyelitische Erscheinungen hervorzurufen. Das ist zuerst dem Franzosen Rodet gelungen, dann von französischen Autoren und in letzter Zeit von Lexer bestätigt worden.

Abgesehen von diesen die Aetiologie betreffenden Fragen interessiren uns noch andere bei der Osteomyelitis. So sind verschiedene histologische Formen der Osteomyelitis aufgestellt worden. Ollier beschrieb zuerst eine Periostitis albuminosa, die dann als Ostitis non purulenta, wie sie Schlange bezeichnet, auch der Osteomyelitis zugerechnet wurde. Sie unterscheidet sich von den gewöhnlichen eitrigen Formen hauptsächlich durch das mehr schleimige, seröse Exsudat, welches sie zeigt. Dann wurde auch aufgestellt eine Osteomyelitis ossificans non purulenta, und drittens hatte man auch eine hämorrhagische, septische Form gefunden, welche schnell tödtlich verläuft.

Weiterhin war auch von Interesse, bei den osteomyelitischen Erkrankungen nach der Eingangspforte zu fahnden. Dieselbe braucht nicht immer an der Körperoberfläche zu liegen, sondern wahrscheinlich liegt sie in vielen Fällen auch in den Schleimhäuten des Magendarmkanals, auch wohl in der Lunge.

Dann ist es in unserer Zeit der Unfallgesetzgebung auch von Wichtigkeit, auf die Gelegenheitsursachen zu achten, ob etwa durch einen Stoss, Schlag oder Fall eine Osteomyelitis hervorgerufen oder wenigstens der Ausbruch derselben begünstigt worden ist. Fernerhin, was die Therapie anlangt, hat man die Frage aufgeworfen, ob es besser ist, gleich von vornherein den Knochen aufzumeisseln und das Mark gründlich auszuräumen oder zunächst die einfache Incision zu machen und zu drainiren. Schliesslich liegt in unserer Zeit der Immunisirungsbestrebungen auch wohl die Frage nahe, ob es gelingt, Thiere gegen Staphylococceninfection zu immunisiren.

Es sollte der Zweck meiner Ausführungen sein, für alle diese Fragen einige Beiträge zu liefern, soweit das klinische Material der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit,

bacteriologische Untersuchungen und Thierversuche, die angestellt wurden, sie geben können.

Was das klinische Material anlangt, so haben wir 70 Fälle beobachtet. Davon gehören 31 der acuten Osteomyelitis an, während 39 nur mit den chronischen Residuen der Krankheit in das Krankenhaus kamen. Das Alter betrug $^3/_4$ Jahr bis 20 Jahre bei den acuten Formen; nur ein Fall betrifft ein älteres Mädchen von 29 Jahren. Bei den chronischen liess sich der Anfang der Krankheit zurückdatiren auf das 3. bis 22. Lebensjahr. Der Verlauf der acuten Fälle vom Beginn der Erkrankung bis zur Eiterung resp. Operation war vier Tage bis vier Wochen. Einen mehr chronischen Verlauf der ersten Attacke, wie er auch beschrieben worden ist, haben wir nicht beobachtet.

Was die histologischen Formen anlangt, so sind die drei verschiedenen Formen, die ich schon genannt habe, von uns nicht beobachtet worden. Es sind allerdings analoge Fälle für die Ostitis non purulenta anzuführen, nämlich drei Fälle, bei welchen sich im Femur eitrige Entzündung des Markes fand, während im Kniegelenk seröse Ergüsse vorhanden waren. Zwei von diesen Ergüssen enthielten Staphylococcen, während der dritte sogar steril gewesen ist.

Hierher gehört auch wohl ein Thierversuch, bei welchem sich nach Staphylococceninjection in die Blutbahn in dem Kniegelenk grauschleimige Massen fanden und ebenso in dem Mark des Femur nicht reiner Eiter, sondern mehr eine Verfärbung des Markes. Es sind diese Exsudate bei Osteomyelitis vielleicht mit den pleuritischen Exsudaten zu vergleichen. Auch hier kann ein Erguss in der Pleura rein serös aussehen, er kann fast klar sein und doch sehr virulente Streptococcen oder andere bösartige Organismen enthalten, die schwere Krankheitserscheinungen machen und schliesslich zu Rippenresectionen führen können, während ein eitriges Exsudat zuweilen verhältnissmässig gutartig sein kann. Es kommt wohl bei diesen Formen neben anderen Umständen hauptsächlich auf die Zeitdauer an, ob ein Exsudat serös, schleimig-eitrig oder rein eitrig aussieht.

Wir haben, abgesehen von diesen drei bereits genannten, sonst noch Gelenkerkrankungen gehabt in zwölf Fällen, so dass also unter 31 acuten Fällen in 15 Fällen ein Gelenk betheiligt war. Unter den 39 chronischen Fällen fanden sich sechs ankylotische

Kniegelenke; fünfmal war bei den acuten Fällen das Hüftgelenk betheiligt. Vier von diesen Patienten starben, wieder ein Beweis, wie gefährlich eine Hüftgelenkseiterung bei der Osteomyelitis ist.

Was die Art der primären Operation anlangt, so wurde jeder Fall von uns nach seiner Art operirt und nicht nach einem bestimmten Prinzip verfahren. Es wurde nur sechsmal sofort eine Ausräumung des Marks vorgenommen. Von diesen sechs Patienten starben fünf; einer musste amputirt werden. Immerhin beweist dieser schlimme Ausgang gegen die Art der Operation noch nichts, denn die Fälle waren wohl von vornherein verloren.

Eine Gelegenheitsursache konnte weiterhin in 20 Fällen nachgewiesen werden, immerhin eine ziemlich beträchtliche Zahl. Dann konnten bei sechs Fällen Infectionsgelegenheiten aufgefunden werden. Ein Fall trat ein nach Angina, einer nach Typhus, einer nach Scharlach, bei einem war eine eiternde Wunde vorhanden, bei einem fünften war ein schwieriges Ulcus cruris, dann bei einem sechsten cariöse Zähne der Ausgangspunkt der Erkrankung. Zunächst erkrankte der Unterkiefer, dann entstand eine Metastase im Oberschenkel. Es wurden in diesem Falle kleine Diplococcen gefunden, die nicht weiter wuchsen und sich nicht mit bisher bekannten Bacterien identificiren liessen. Es war auch dies der einzige Fall, wo ein bacteriologischer Zusammenhang zwischen der Eingangspforte und den Metastasen nachgewiesen werden konnte, da der Fall frisch in unsere Behandlung kam und bacteriologisch untersucht werden konnte. Es wäre dies also auch ein sicherer Fall der sogenannten secundären Osteomyelitis, die man der primären hat gegenüberstellen wollen. Die primäre sollte spontan auftreten, ohne vorherige eitrige Entzündung an anderen Körpertheilen. Aber man ist zu der Ansicht gelangt, dass auch die primäre Osteomyelitis wohl nur scheinbar eine spontane sei und dass auch sie durch secundäre Coccenablagerungen hervorgerufen werde, also eine Art Pyämie sei. Wir finden ja auch bei so und soviel Fällen von Sepsis die Eingangspforte nicht, und wir bezeichnen diese als kryptogenetische.

Was dann die bacteriologische Untersuchung anlangt, welche nur in den letzten Jahren regelmässig gemacht wurde, so wurde in 26 Fällen der Eiter untersucht: elfmal wurde der Staphylococcus aureus gefunden, viermal der albus, in vier Fällen Streptococcen, in einem Diplococcen, in einem aureus und albus, in drei

aureus und Streptococcen, in zwei Fällen albus und Streptococcen. Es war auffallend, dass die Streptococcen, wenn sie im Eiter vorhanden waren, sehr bald zahlreicher wuchsen und die Staphylococcen zu überwuchern schienen. In einigen Fällen wurden die Streptococcen auch erst gefunden, nachdem bereits längere Zeit der osteomyelitische Heerd eröffnet war, so dass es nicht ausgeschlossen ist, dass die Streptococcen nachträglich dazugetreten sind.

Es sind dann in 13 Fällen Blutuntersuchungen gemacht worden. Die Untersuchung war in vier Fällen negativ. Dagegen konnte in neun Fällen ein positiver Befund gemacht werden. In drei Fällen wurden die betreffenden Bacterien nur im Leichenblut gefunden, in drei anderen Fällen im lebenden Blut und Leichenblut, und endlich in drei Fällen nur im lebenden Blut — diese letzteren Patienten kamen mit dem Leben davon. Es stellte sich auch bei den Blutuntersuchungen heraus, dass, wenn Streptococcen im Blute vorhanden waren, diese ganz besonders sich dort zu vermehren schienen und die Staphylococcen überwucherten, so dass es wohl nicht fehlgegriffen ist, wenn man die Streptococcenosteomyelitis als eine schwerere Form bezeichnet, die besonders leicht zu einer Allgemeininfection führt. Es sind diese neun positiven Blutuntersuchungen eine ziemlich grosse Zahl, wenn man damit die Blutuntersuchungen vergleicht, die sonst positiv bei Sepsis ausfallen, so dass man wohl annehmen kann, dass gerade bei der Osteomyelitis besonders viel lebensfähige Keime im Blut vorhanden sind.

Was die Art der Coccen anlangt, so überwiegen durchaus die Staphylococcen, wie wir gesehen haben. Wir können daraus wohl entnehmen, dass entweder die Staphylococcen doch eine ganz besondere Fähigkeit haben, Knochenerkrankungen hervorzurufen, oder aber es ist auch nicht ausgeschlossen, dass wir deshalb so wenig Streptococcenosteomyelitiden beobachten und Osteomyelitiden von anderen Mikroorganismen, weil bei diesen Infectionen es sehr schnell zu einer Allgemeininfection und garnicht erst zum Ausbruch von Metastasen kommt. Immerhin spricht für die erste Annahme, abgesehen von den Thierversuchen, dass wir im allgemeinen in der Entwickelungsperiode sehr viele Streptococcenpyämieen beobachten, ohne dass Knochen dabei betheiligt sind, und andererseits doch nur verhältnissmässig wenige Staphylococcen-

pyämieen, welche ohne Betheiligung des Knochenmarks vor sich gehen. Man wird vielleicht deshalb nicht fehlgehen, wenn man die Osteomyelitis als Staphylococcenpyämie der Entwickelungsperiode betrachtet, wobei aber die Möglichkeit betont werden muss, dass auch andere Mikroorganismen einmal Osteomyelitis machen können.

Ich komme dann zu den Thierversuchen, welche noch nicht abgeschlossen sind, aber immerhin einiges Interesse bieten. Es wurden 40 Thierversuche gemacht, ausschliesslich an jungen, nicht ausgewachsenen Thieren, welche 225 g bis 1000 g wogen. Zunächst wurde versucht, nach Art bereits bestehender Versuche Osteomyelitis bei Thieren hervorzurufen durch Injection von Staphylococcen in die Blutbahn. Es wurden dazu Culturen genommen, welche von dem osteomyelitischen Eiter eines auf unserer Station liegenden Knaben Seidel stammten, der eine schwere Osteomyelitis hatte. Es wurden immer nur 24stündige Bouillonculturen angewandt. Wenn ich von diesen Culturen einem Thiere 0,01 bis 0,03 g injicirte, je nach dem Gewicht, so starben die Thiere an der Infection, und ich fand in allen diesen Fällen Heerde im Knochen. Es sind im ganzen neun Kaninchen, wobei die später zu erwähnenden Controllthiere auch mitgerechnet sind. Die Thier estarben in 2—14 Tagen. (Demonstration der Knochenpräparate.) Diese Art der Osteomyelitis ist von Herrn Lexer in der letzten Zeit genau festgestellt und auch durch Zeichnungen erhärtet worden. Ich habe dasselbe gesehen, was Herr Lexer beschreibt, besonders Eiterungen in der Diaphyse an der Epiphysengrenze, dann seltener Eiterungen in der Epiphyse selbst, auch Eiterungen in den Gelenken, subperiostale Abscesse und auch in einem Fall eine Lockerung resp. Lösung der Epiphyse. Der einzige Unterschied in meinen Versuchen ist vielleicht der, dass ich eine geringere Dosis zur Injection angewandt habe, was wohl an der grösseren Virulenz meiner Cultur liegt. Es ist mir aufgefallen, dass man leichter eine Osteomyelitis und in schwererer Form hervorbringt, wenn man Coccen injicirt, die bereits einmal oder mehrmals den Thierkörper passirt haben. Ich glaube nicht, dass dies auf einem Zufall bei den Versuchen beruht.

Bei zwei Thieren, welche am zweiten Tage gestorben sind, fand ich nicht Eiterheerde im Mark, sondern Hämorrhagieen in verschiedenen Knochen, Hämorrhagieen in den Muskeln, auch unter

dem Periost. Ich habe ein schönes Präparat von einem solchen Bluterguss zeichnen lassen, der dicht an der Epiphyse der Tibia liegt. In diesem Bluterguss fanden sich zahlreiche Staphylococcen, und ich glaube wohl, dass dieser Bluterguss später vereitert wäre. Es erinnert dieser Befund an die hämorrhagische septische Form der menschlichen Osteomyelitis.

Es sind dann ferner Versuche gemacht worden, auch durch andere Mikroorganismen Osteomyelitis zu erzeugen. Die Versuche fielen negativ aus beim Typhusbacillus, beim Bacterium coli, beim Diphtheriebacillus. Die Thiere starben nach 10—20 Tagen, ohne dass ich noch Bacterien in dem Cadaver finden konnte. Beim Pyocyaneus habe ich einmal Gelenkeiterung wenigstens beobachtet und den Pyocyaneus in diesem Eiter gefunden. Dagegen glückte der Versuch bei Streptococcen. Bei einem Thiere, welches am fünften Tage gestorben war, fand ich mehrere in dem Mark des Unterschenkels zerstreute kleine, bis erbsengrosse Abscesse. Einer war etwas grösser, er ist auf demselben Bilde gezeichnet. Die Pneumoniecoccen gaben auch ein negatives Resultat insofern, als die Thiere alle sehr bald an Allgemeininfection starben. In dem Falle, dessen Präparat ich habe zeichnen lassen, habe ich weisslich verfärbte Stellen im Mark eines Eusswurzelknochens gefunden, die zahllose Pneumococcen enthielten. Vielleicht handelte es sich um eine beginnende Osteomyelitis. Ich hoffe, durch weitere Versuche dies bestätigen zu können.

Dann sind auch Versuche gemacht worden, vom Magen aus Osteomyelitis zu erzeugen durch folgende Versuchsanordnung: Einführung von ätzenden Substanzen in den Magen, Alkalischmachen des Mageninhalts, dann Einbringung von Staphylococcen.

Diese Versuche sind aber zunächst nicht gelungen, obwohl Versuche von Alapy und Karlinski vorliegen, denen es gelang, in ähnlicher Weise Allgemeininfection hervorzurufen. Letztere Versuche lassen darauf schliessen, dass es auch gelingen kann, eine Osteomyelitis auf diese Weise zu erzeugen.

Schliesslich komme ich zu einer Reihe von Immunisirungsversuchen, welche ich gegen die Staphylococceninfection vorgenommen habe. Diese Immunisirungsversuche sind bis zu einem gewissen Grade gelungen, einerseits dadurch, dass ich den Thieren Blutserum injicirt habe von dem bereits genannten Knaben Seidel, der eine schwere Osteomyelitis überstanden hatte, andererseits auch

in einem Falle durch Injection von abgeschwächten Culturen. Es wurde bei diesen Versuchen den Thieren Blutserum in die Ohrvene injicirt ($^1/_2$—1 ccm), anderen in das Peritoneum — und dann später, nach drei bis fünf Stunden, in die Vene des anderen Ohres die betreffenden Coccen. Jedesmal wurden Controllthiere auch mit den Coccen injicirt, um den Versuch richtigzustellen. Die Versuche sind folgende:

Kaninchen 27 erhält $^1/_2$ ccm Serum in die Ohrvene
Kaninchen 28 erhält 1 ccm Serum ins Peritoneum
Kaninchen 29 ist Controllthier
} erhalten 0,1 ccm Staphylococcencultur von Seidel.

Kaninchen 29 ist nach zwei Tagen gestorben (Blutergüsse im Knochenmark).

Kaninchen 27 und 28 bleiben am Leben.

Ferner

Kaninchen 35 erhält 0,8 ccm Serum
Kaninchen 36 ist Controllthier
} erhalten 0,03 ccm Cultur von Seidel.

Kaninchen 36 stirbt nach zwei Tagen (Blutergüsse auch im Mark).

Kaninchen 35 bleibt am Leben.

Die Thiere, die zu einer Versuchsreihe benutzt wurden, waren immer von möglichst gleichem Gewicht.

In diesen Fällen waren also Coccen injicirt worden, welche direkt von dem osteomyelitischen Eiter gewonnen waren.

Bei einer weiteren Versuchsreihe wurden Coccen verwendet, die einmal bereits den Thierkörper passirt hatten und von einem Kaninchen gewonnen waren. Diese Reihe glückte nicht so vollständig.

Kaninchen 1 erhält 0,5 g Blutserum in das Ohr, Kaninchen 2 1 g in das Peritoneum. Kaninchen 3 ist Controllthier; den drei Thieren wird nachher von einer Staphylococcencultur von einem Kaninchen 0,01 g injicirt.

Kaninchen 1, welches das Serum in die Ohrvene erhalten hat, stirbt am siebenten Tage. Es wird bei dem Thier bei der Section gar nichts gefunden; eine Infection hat nirgends stattgefunden. Es waren ganz kleine Thiere, und mir sind auch so eine Anzahl, ohne dass irgend etwas mit ihnen geschah, zu Grunde gegangen. Ich glaube, dass dieses Thier, wenn es grösser gewesen wäre, am Leben geblieben wäre. Dagegen fand sich bei dem Thiere,

welches das Serum in das Poritoneum erhalten hatte, ein Heerd in der Niere. Dieser enthielt ziemlich viele Staphylococcen. Das Controllthier war bereits nach fünf Tagen an Knocheneiterungen gestorben.

Es enthält diese Versuchsreihe auch zwei andere Thiere, denen Blutserum von einem anderen Patienten injicirt wurde, welcher nicht an Osteomyelitis litt, um zu sehen, ob vielleicht auch dieses Serum ähnliche Wirkungen hervorrief. Beide Thiere starben sehr bald an der Infection.

Völlig misslungen sind dann eine Reihe von Versuchen, bei welchen Coccen injicirt wurden, die schon mehrmals durch den Thierkörper gegangen waren. Es wurde hier das Serum in verschiedenen Dosen injicirt. von 0,03—0,05 g. Die Coccen wurden injicirt, 0,01—0,02 g Bouilloncultur, je nach dem Gewicht der Thiere. Diese Thiere starben ohne Unterschied und hatten zahlreiche, grössere Knochenheerde. Das Controllthier, welches kein Serum erhalten hatte, starb allerdings auch in diesem Falle zuerst.

Alle diese Versuche ergaben also, dass Blutserum von Osteomyelitisreconvalescenten die Fähigkeit besitzt, junge Kaninchen gegen Staphylococceninfection zu immunisiren, sobald — wenigstens so sind meine Versuche zu deuten — die Coccen von dem menschlichen Körper direkt stammen, noch nicht durch Thiere gegangen sind, also noch nicht besonders virulent für Thiere geworden sind. Sobald die Coccen aber ein- oder mehrere male durch den Thierkörper gegangen sind, scheint diese Fähigkeit des menschlichen Blutserums abzunehmen oder ganz zu erlöschen. Immerhin müssen, um diese Erfahrung als Thatsache hinzustellen, noch zahlreiche weitere Versuche gemacht werden.

Es wurde dann in einem anderen Falle eine alte, nur schwer zum Weiterwachsen zu bringende Cultur drei Kaninchen injicirt. Die Thiere blieben am Leben. Nach 14 Tagen wurden den Thieren vollvirulente Culturen, welche andere Kaninchen tödteten, injicirt. Die drei Thiere blieben weiter am Leben. Allerdings hatten zwei von ihnen auch Seruminjectionen erhalten. Alle diese Immunisirungsversuche sind durchaus nicht abgeschlossen, aber sie ermuthigen immerhin zu weiteren Versuchen in dieser Richtung.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Sonnenburg.)

Beitrag zur Leberchirurgie.[1])

Von

Dr. **Hermes**, Oberarzt.

M. H.! Weil die Zeit schon sehr weit vorgeschritten ist, möchte ich mich darauf beschränken, Ihnen ganz kurz zwei Präparate zu demonstriren und über zwei Fälle zu referiren. Leider bin ich nicht in der Lage, die beiden Patientinnen Ihnen vorzustellen, da sie nicht erschienen sind. Es handelt sich in beiden Fällen um Leberabscesse; beides Frauen.

Fall 1. Die erste, welche, abgesehen von einem Gelenkrheumatismus, früher stets gesund gewesen war, 44 Jahre alt, sechsmal geboren hatte, erkrankte im vorgangenen Jahre im August 1894 unter den Erscheinungen einer Perityphlitis und war deswegen von August bis October in einem Krankenhause hier in Behandlung, machte währenddessen eine rechtseitige Pleuritis durch, wurde dann entlassen, befand sich anfänglich ganz wohl, fing aber sehr bald wieder zu kränkeln an, klagte über Schmerzen in der rechten Seite, in der rechten Unterbauchgegend. Es stellte sich allmählich eine Anschwellung oberhalb des rechten Rippenbogens heraus. Wie sie hier in das Krankenhaus kam, wurde eine grosse Vorwölbung in der Gegend des rechten Rippenbogens constatirt. Die Haut war verfärbt, Probepunction ergab Eiter. Es wurde nach Resection eines Theiles des

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 32.

Rippenknorpels der achten, neunten und zehnten Rippe ein grosser Abscess entleert, welcher, ungefähr faustgross, sich in den rechten Leberlappen nach oben weiter entwickelte. Der weitere Verlauf bot nichts Besonderes. Die Höhle schloss sich allmählich unter fortgesetzter Tamponade. In dem Eiter wurden ausschliesslich Fraenkel'sche Diplococcen gefunden.

Fall 2. In dem anderen Falle von Leberabscess handelte es sich um eine 47jährige Person, die niemals geboren hatte, abgesehen von einer Lungenentzündung stets gesund gewesen sein wollte, ungefähr 14 Tage vor der Aufnahme — sie wurde im December vorigen Jahres aufgenommen — über Schmerzen in der rechten Seite geklagt hatte, welche ins rechte Bein ausstrahlten. Acht Tage, nachdem die Schmerzen aufgetreten waren, soll sich eine Anschwellung in der rechten Lebergegend entwickelt und zu gleicher Zeit häufig Frösteln bestanden haben. Bei der Aufnahme bestand, abgesehen von einem leichten Icterus, normaler Befund der Lunge und des Herzens. Man constatirte rechts vom Nabel eine etwa apfelgrosse Resistenz dicht unter den Bauchdecken, aber, soweit man fühlen konnte, mit den Bauchdecken nicht verwachsen. Die durch die Bauchdecke ausgeführte Probepunction ergab Eiter. Die Operation wurde am 27. December gemacht, und zwar bestand dieselbe zunächst in der Eröffnung des Peritoneums, in der Freilegung der Leber. Man fühlte durch die Leber hindurch sehr deutlich einen fluctuirenden Abscess, und es wurde, um extraperitoneal operiren zu können, die Wunde tamponirt. Es war eine Tamponade von 13 Tagen nöthig, um genügende Adhäsionen zu erzielen. Es wurde dann der Abscess mit dem Paquelin eröffnet, und es wurden ungefähr zwei Tassenköpfe voll Eiter entleert. Man fühlte in der Höhle eine Anzahl von Steinen, welche bis wallnussgross waren und ausserordentlich fest sassen. Dieselben wurden mit ziemlicher Mühe entfernt. Man kam nun in eine unregelmässige, sehr buchtige Höhle. Man hatte das Gefühl, sich direkt in der Lebersubstanz zu befinden. Im weiteren Verlaufe wurden dann noch eine Reihe von Gallensteinen entfernt, nach einem Monat eine ausgedehntere Spaltung nach oben gemacht, und zwar kam hier der Finger in einen Gang, der auffälliger Weise im Gegensatz zu der übrigen morschen Höhle glattwandig schien. Nachdem hier noch grössere Steine entfernt waren, verkleinerte sich die Höhle rasch und — was bis dahin nicht stattgefunden hatte — es fing ungefähr 14 Tage danach eine profuse Gallensecretion an. Die Patientin ist dann bis Ende vergangenen Monats im Krankenhause gewesen. Ich habe sie vor einigen Tagen in der Poliklinik gesehen. Es bestand noch eine haarfeine Fistel, welche reichlich Galle secernirte. Ich bin leider nicht in der Lage, Ihnen die Fälle vorzuführen.

Wegen der Aetiologie sind ja beide interessant. Der eine ist wohl unzweifelhaft auf der Basis einer Perityphlitis entstanden; leider verweigerte die Patientin eine nochmalige Operation. Wir

hatten ihr vorgeschlagen, um dem Grundübel nachzugehen, die Resection des Processus vermiformis zu machen.

In dem anderen Falle, dem Abscess, aus dem sich Gallensteine entleerten, konnte man zweifelhaft sein: handelte es sich um Gallensteine in der Gallenblase, die secundär nach der Leber perforirt waren, oder um primäre Entstehung der Gallensteine in der Leber selbst. Ich glaube, ohne es mit Sicherheit beweisen zu können, dass die letztere Annahme wohl die richtige ist, besonders deswegen, weil man von dieser buchtigen Höhle nach oben in einen verhältnissmässig glattwandigen Gang kam, den ich als einen stark erweiterten Gallengang ansprechen zu dürfen glaubte.

Ich möchte Ihnen dann über zwei Fälle von Steinen im Ductus choledochus kurz referiren. Der eine ist im vergangenen Jahr in der Privatpraxis von Herrn Prof. Sonnenburg operirt worden.

Fall 1. Es handelte sich um eine 33jährige Frau, welche seit fünf Jahren an Icterus litt, dreimal vergeblich in Karlsbad zur Cur gewesen ist, in der Zeit stark abgemagert war, bis auf 90 Pfund. Die Operation wurde am 25. Mai vorgenommen, und man fand nach Eröffnung der Bauchhöhle am Ductus choledochus rosenkranzartig aneinander gereiht sieben Steine, deren grösster ungefähr die Grösse einer Haselnuss hatte. Es gelang, diese Steine mit einiger Kraftanstrengung im Ductus choledochus mit den Fingern zu zerdrücken und die Fragmente durch den Choledochus in den Dünndarm in das Duodenum einzuschieben. Der Erfolg war ein tadelloser. Acht Tage nach der Operation hörte das intensive Hautjucken auf, nach 14 Tagen war der Stuhlgang wieder gefärbt. Sie wurde dann zu einer weiteren Cur nach Karlsbad wieder entlassen und hat anfangs dieses Jahres berichtet, dass sie sich ausserordentlich erholt, 30 Pfund an Gewicht zugenommen, keinerlei Beschwerden jemals wieder gehabt hat.

Ein zweiter Fall ist letal verlaufen, und ich werde Ihnen hier die von einer anderen Patientin stammenden, in der Beobachtung ganz analogen Präparate demonstriren können.

Fall 2. Es handelte sich um eine 38jährige Frau, welche viermal geboren, einmal abortirt hatte, früher stets gesund gewesen sein soll und die ihr jetziges Leiden 14 Monate zurückdatirt. Sie erkrankte plötzlich unter Schmerzen in der Lebergegend, unter rasch auftretendem Icterus, Hautjucken und bald eintretender Abmagerung. Der Icterus bestand andauernd; nur im April und März 1894 soll der Icterus etwas nachgelassen haben. Eine Cur in Karlsbad war vergeblich. Sie war seit 1894 dauernd gelb. Sie kam jetzt, ebenso wie die vorige Patientin aus Russland stammend, hierher, um durch Operation Heilung zu suchen. Seit 14 Tagen waren

die Schmerzen unerträglich geworden, so dass sie dringend Linderung suchte. Was sie noch besonders hervorhob, ist, dass in der letzten Zeit starke Hämorrhoidalblutungen eingetreten waren. Es handelte sich um eine hochgradig icterisch, grün gelbfarben aussehende Frau, die sonst nichts Bemerkenswerthes darbot. In der Lebergegend, in der rechten Mammillarlinie etwa, spürte man eine gänseeigrosse, etwas verschiebliche Resistenz. Die Operation wurde am 20. März vorgenommen. Durch einen Längsschnitt wurde die Bauchhöhle eröffnet, und nun fühlte man unterhalb der Leber eine Anzahl von grösseren Steinen, die, wie wir annahmen, in der Gallenblase lagen. Diese war ausserordentlich stark verwachsen durch zahlreiche flächenhafte Adhäsionen. Dieselben wurden gelöst. Als man dann versuchte, auf die Steine einzuschneiden, wurde dabei das Duodenum eröffnet, indem es den Anschein hatte, als ob die Steine direkt hinter dieser Wand lägen. Es wurde durch die Naht geschlossen und nun auf die Steine eingegangen, und es wurden sieben bis haselnussgrosse Steine entleert, die anscheinend in der Gallenblase lagen und sich nach hinten weiter erstreckten, anscheinend nach dem Ductus choledochus zu. Irgend welche weiteren Steine wurden nicht gefühlt, die Gallenblase — mussten wir annehmen — durch die Naht geschlossen, die Bauchhöhle oben durch Nähte vereinigt, im übrigen die Wunde tamponirt. Am nächsten Tage: Fieber 38,6, aber sonst leidliches Befinden. In der Nacht erfolgte unter plötzlicher Unruhe Collaps. Als wir am nächsten Morgen bei der Visite die Patientin sahen, war sie hochgradig collabirt, der Puls sehr frequent und klein, es hatte ein Darmprolaps stattgefunden. Derselbe wurde reponirt; die Wunde sah sonst gut aus, die Naht an der Gallenblase hatte gehalten. Unter zunehmendem Collaps erfolgte der Exitus im Laufe des Nachmittags. Die Section ergab das überraschende Resultat, dass das, was wir als Gallenblase angesprochen hatten, nicht die Gallenblase war, sondern der ausserordentlich erweiterte Ductus choledochus. Die Gallenblase war in ihren Wandungen etwas verdickt, etwas geschrumpft, lag versteckt unter der Leber, der Ductus choledochus ausserordentlich erweitert, aber frei von Steinen. Die Operation als solche hatte ihren Zweck erreicht, Peritonitis bestand nicht. Dagegen war die Patientin an der bei schwerem Icterus so häufigen Complication einer hämorrhagischen Diathese zugrunde gegangen. Der ganze Dünndarm und das Colon ascendens waren strotzend mit dünnflüssigem Blute gefüllt.

Ich möchte Ihnen ferner ein Präparat zeigen, welches einen ganz ähnlichen Fall betrifft, wie den eben von mir referirten, einen Fall, der auf der inneren Abtheilung hier gelegen hat, wegen Icterus nur einen Tag in Behandlung war und dann starb.

Zum Schluss möchte ich Ihnen endlich kurz über einen Fall

berichten, den ich in Abwesenheit von Herrn Prof. Sonnenburg vor fünf Wochen zu operiren Gelegenheit hatte.

Es handelte sich um eine 54jährige Frau, welche vor 27 Jahren einmal geboren hatte, seit der Zeit dauernd unterleibsleidend und magenleidend ist. Sie war wegen dieser Beschwerden verschiedentlich in hiesigen Krankenhäusern behandelt, und alle paar Jahre war sie einmal hier, um Heilung von ihren Leiden zu suchen.

Im vergangenen Jahre wurde ihr wegen Uteruscarcinom, Portiocarcinom die vaginale Totalexstirpation gemacht. Zu gleicher Zeit wurde damals eine erhebliche Magenerweiterung constatirt, und auch in der Magengegend ein Tumor gefühlt. Sie ist jetzt wieder seit dem 17. Januar d. J. hier in Behandlung, wieder mit allgemeinen Klagen über Magenbeschwerden. Am 15. März erkrankte sie plötzlich unter Erbrechen, am Tage darauf unter Icterus mit intensiven Schmerzen rechts in der Lebergegend, rechts nach dem Bauche weiterausstrahlend. Man fühlte deutlich einen rundlichen Tumor unter der Leber, welcher nach beiden Seiten verschieblich, nach oben hin aber nicht verschieblich war, hier in die Leberdämpfung unmittelbar überging. Die Beschwerden nahmen in den nächsten Tagen anfänglich zu, um dann bis Anfang April wieder zu verschwinden. Der Icterus verschwand vollkommen, die Schmerzen der rechten Seite blieben bestehen. Es wurde nun am 8. April die Operation vorgenommen, und zwar unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Gallensteinleidens. Man musste ja natürlich daran denken, besonders bei der vorhergegangenen Excision der Gebärmutter wegen Portiocarcinoms, dass möglicherweise auch ein maligner Tumor des Magens vorliegen könnte. Indess, den plötzlich auftretenden Icterus und die Lokalisation des Tumors sehr weit nach rechts glaubte ich mit Wahrscheinlichkeit auf eine Gallenblasenerkrankung zurückführen zu müssen. Es wurde über dem Tumor ein Schnitt gemacht, die Bauchhöhle eröffnet. Man sah deutlich, dass der Tumor der Gallenblase angehörte. Derselbe war ausserordentlich stark verwachsen mit den Darmschlingen, welche sich aber grösstentheils stumpf lösen liessen. Dabei wurde zwischen dem unteren Pol der Blase und dem Duodenum ein etwa haselnussgrosser Abscess eröffnet und ein Theelöffel Eiter entleert. Die Gallenblase wurde incidirt, in der Annahme, dass es sich um Steine handle. Dabei entleerten sich circa drei Esslöffel Galle und eine ziemlich beträchtliche Menge schwärzlich-bräunlicher Gallengries. Ein grösserer Stein wurde nicht gefunden. Dagegen war die Wand ausserordentlich verdickt, bis $1^1/_2$ cm und darüber im Durchmesser. Bei dieser hochgradigen Erkrankung hielt ich es für indicirt, die Exstirpation der Gallenblase vorzunehmen. Der Ductus cysticus wurde unterbunden und die Gallenblase nach der Unterbindung zum grösten Theil stumpf von der Leber losgelöst, was ohne besondere Schwierigkeiten vonstatten ging. Eine aus der Lebergegend auftretende

Blutung wurde durch Abtupfen mit dem Paquelin leicht gestillt. Mit dem Finger konnte man nun in den Cysticus eingehen. Die Sonde liess sich ungefähr 6 cm weit vorschieben. Steine waren weder mit dem Finger, noch mit der Sonde irgendwie zu fühlen. Der Cysticus wurde abgebunden, ich nähte ihn in die Bauchwunde ein und tamponirte, da auch ein Abscess eröffnet worden war, die ganze Wundhöhle. Sie sehen noch die Narbe. Es ist geheilt bis auf eine ganz kleine granulirende Stelle. Galle hat sich ausser beim ersten Verbandwechsel niemals entleert. An der in Spiritus aufgehobenen Gallenblase können Sie wohl noch jetzt die ausserordentliche Verdickung der Wand erkennen. Die von Prof. Langerhans vorgenommene mikroskopische Untersuchung kat keinerlei Anhaltspunkte für eine maligne Neubildung ergeben, sondern lediglich eine gleichmässige Hypertrophie und Hyperplasie der einzelnen Schichten der Gallenblasenwand constatirt.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Sonnenburg.)

Ueber Apoplexie des Pankreas.[1])

Von

Dr. **Sarfert,** Assistenzarzt.

Ich bin in der Lage, Ihnen drei Präparate einer Erkrankungsform des Pankreas zu demonstriren, die in der letzten Zeit häufig Gegenstand von Veröffentlichungen gewesen ist. Es handelt sich um Pankreatitis haemorrhagica, Pankreasnekrose oder Pankreasapoplexie, wie sie neuerdings besonders in Frankreich genannt wird.

Fall 1. Das erste Präparat stammt von einem Patienten, 40jährigen Arbeiter, der vier Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus acut erkrankt war. Er hatte einen schweren eisernen Thürflügel gehoben, Schmerzen im Bauch bekommen und sich erbrochen; im Laufe der nächsten Tage hatte sich Stuhlverstopfung eingestellt, die erfolglos mit hohen Eingiessungen bekämpft wurde; am vierten Tage wurde er hier eingeliefert. Es zeigte sich der Leib hochgradig aufgetrieben, eine schmerzhafte Resistenz in der Nähe des Magens, die Temperatur war 37,8 °. Er erbrach noch fernerhin gallige, schleimige Massen, und es wurde angenommen, dass es sich um Ileus handele. Es wurde infolgedessen sofort zur Operation geschritten, die Laparotomie gemacht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich der Dünndarm ausserordentlich hoch aufgetrieben, braunroth verfärbt, sugillirt, und im übrigen fand sich in der Bauchhöhle blutig-wässerige Flüssigkeit. Eine Achsendrehung, die vermuthet wurde, konnte nicht gefunden werden,

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 32.

trotz genauen Absuchens. Die Wunde wurde wieder geschlossen. Der Puls war ausserordentlich schwach geworden. Der Patient collabirte, die Athmung hörte auf, und er starb schon auf dem Transport nach der Abtheilung. Zwei Stunden nachher machte ich die Section und konnte ausser den Veränderungen im Darm, die wir bei der Operation gefunden hatten, constatiren, dass das Pankreas ausserordentlich vergrössert und in eine blutig-fleischige Masse verwandelt war. Veränderungen an den übrigen Organen waren nicht zu finden.

Fall 2. Das zweite Präparat stammt von einer Patientin, die ebenso plötzlich erkrankte. Es war eine ausserordentlich fettreiche Patientin im Alter von 27 Jahren. Sie erkrankte ebenfalls mit Erbrechen, Schmerzen im Leibe, Stuhlverstopfung, die sich in den nächsten Tagen anschloss. Die Beschwerden nahmen allmählich zu, der Leib wurde hochgradig aufgetrieben, die Temperatur fieberhaft, ohne Remissionen. Exitus nach 14tägigem Kranksein. Es wurde angenommen, dass es sich vielleicht um eine Darmperforation handeln könne, an die sich eine chronisch-eiterige Peritonitis angeschlossen hatte. Die Section zeigte folgendes: Sofort nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich aus derselben eine Unmasse eitrig-gelber Flüssigkeit. Die Därme waren unter sich sowohl als mit den benachbarten Organen verwachsen, ausserordentlich aufgetrieben, und hinter dem Magen fand sich eine blutdurchtränkte, fleischähnliche Masse, die sich als das nekrotische Pankreas herausstellte.

Der dritte Fall betraf einen ungefähr 40jährigen Patienten, der hier aufgenommen wurde wegen Erkrankung der Lunge. Er starb nach kurzem Aufenthalt im Krankenhause an Miliartuberkulose. Es konnte schon bei der Aufnahme constatirt werden, dass er im linken Hypochondrium einen grossen, palpablen Tumor hatte, von dessen Entstehen ihm nichts bekannt war. Es wurde schon intra vitam von Herrn Prof. Renvers, dessen Liebenswürdigkeit ich die Präparate verdanke, ein Pankreastumor diagnosticirt. Diese Diagnose bestätigte sich bei der Section in vollem Maasse: ein ausserordentlich ausgedehntes nekrotisches Pankreas von der Grösse einer Weinflasche.

Alle drei Präparate zeigen gleichzeitig eine Erscheinungsform, die bei Pancreatitis haemorrhagica häufig beschrieben wird, nämlich Fettnekrose. Es zeigen sich diese nekrotischen Stellen an der Darmserosa sowohl als auch am Mesenterialansatz, am Zwerchfell, am Fettgewebe in der Nähe der Nieren, ausserdem in dem Fettgewebe des Pankreas selbst, im Fettgewebe der Bauchdecken (bei Fall 2). Früher hat man angenommen, dass die Fettnekrose das primäre sei und erst secundär eine Erkrankung des Pankreas darauf folge. Experimentelle Untersuchungen haben nachgewiesen, dass das primäre doch eine Erkrankung des Pankreas ist. Der erste,

der diese Versuche mit Erfolg vorgenommen hat, ist Langerhans gewesen. Er hat bei einem Kaninchen das Pankreas, das er mit Glassplittern vermischt hatte, in die Bauchhöhle eines anderen Kaninchens implantirt und experimentell in dem Fettgewebe das Entstandensein von Fettnekrosen nachweisen können. Aehnliche Versuche mit gleichem positiven Resultat sind von Prof. Hildebrand in Göttingen vorgenommen. Er experimentirte mit Katzen, und zwar hat er das exstirpirte Pankreas einer Katze einer anderen einverleibt. Er hat es entweder um ein Darmstück herumgeschlungen oder am Netz festgenäht. Diese Fettnekrosen, die man hier in zahlreichen Flecken sieht, scheinen makroskopisch structurlos zu sein. Das ist aber nicht der Fall, wie man sich bei mikroskopischer Betrachtung überzeugen kann. Man muss frische Organtheile nehmen und besonders starke Vergrösserungen anwenden, am besten Oelimmersion. Es zeigen sich dann Fettsäurenadeln, die auf Säurezusatz noch deutlicher werden. Man hat bisher immer angenommen, wenigstens findet sich diese Angabe in allen Veröffentlichungen, dass sie ausserdem noch aus fettsaurem Kalk bestehen.

Chemische Untersuchungen, die ich in Gemeinschaft mit Herrn Apotheker Göldner anstellte, ergaben uns auffallenderweise nicht Kalk, sondern Natrium. Es sei mir gestattet, den Weg, den wir dabei einschlugen, resp. den Gang der Untersuchung hier kurz zu verlesen:

Nachdem die Fettnekrosenkörner mit einer anatomischen Pincette aus dem umgebenden Gewebe herausgeholt sind, werden sie behufs Entfernung der anhängenden Fetttheile wiederholt mit Aether und Alkohol ausgeschüttelt. Zerreiben der getrockneten Substanz.

Dieselbe ist unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether, auch nicht nach Zusatz von Säuren. Sie ist löslich in Kalilauge, besonders beim Erwärmen unter Schäumen beim Schütteln. Aus dieser Lösung wird die Substanz durch Säuren wieder ausgefällt.

Durch die Flammenreaction kann Natrium, nicht aber Kalk nachgewiesen werden.

Die alkalische Lösung der Substanz wird durch Ammoniumoxalat nicht getrübt (Abwesenheit von Kalk).

Da der Pankreassaft ausserdem — wie experimentell neuerdings von Jung unter der Leitung von Rosenbach in Göttingen nachgewiesen wurde — Ecchymosen und Blutungen am Darm erzeugt, bin ich geneigt, anzunehmen, dass die Todesursache in acuten

Fällen nicht Shok ist, wie dies nach Analogie des Golz'schen Klopfversuches von Zenker vermuthet wird, sondern Ileus (resp. Peritonitis). Denn gestörte Circulationsverhältnisse am Darm leisten der Resorption von Toxinen, sowie dem Auswandern von Mikroorganismen in die Bauchhöhle Vorschub.

Ich fand einmal im Peritonealexsudat (Fall 1) Kettencoccen, in Fall 2 (im Peritonealeiter) das Bacterium coli in Reincultur.

Die Endursache der primären Erkrankung des Pankreas (der Pankreasapoplexie) ist freilich noch nicht aufgeklärt. Wir wissen nur, dass Syphilis, Arteriosklerose, Fettsucht, ein Trauma, die Prädisposition darbieten.

Aus dem städtischen allgemeinen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin.

Ueber Splenektomie bei Milzechinococcus.[1])

Von

Prof. **E. Hahn.**

Das seltene Vorkommen der Milzechinococcen, die noch seltener dabei ausgeführten Operationen, die bis jetzt noch herrschenden Zweifel, welches die beste Operationsmethode sei, und das Interesse, welches jeder einzelne Fall von Splenektomie bietet, veranlassen mich heute, bei Vorlegung des durch die Operation gewonnenen Präparates die Krankengeschichte des Falles vorzutragenund die verschiedenen Operationsmethoden bei Milzechinococcus einer näheren Betrachtung zu unterziehen:

Frau St., 35 Jahre alt, aus Berlin, machte vor acht Jahren einen Gelenkrheumatismus durch und litt seit dieser Zeit wiederholt an Recidiven. Sie wurde achtmal normal entbunden und abortirte zweimal. Menstruation und Puerperium verliefen stets normal. Letzte Menstruation am 27. November 1894 nach einer im November 1894 erfolgten normalen Entbindung. Während der letzten Gravidität bestand Oedem der Beine, welches später schwand. Im November, bald nach der Entbindung, will Patientin zum ersten mal in der linken Seite des Abdomens eine Anschwellung bemerkt haben, die ein stetiges schnelles Wachsthum erkennen liess mit sie beunruhigender Abnahme der Körperkräfte. Patientin ist eine mittelgrosse Frau, in mässigem Ernährungszustand, von ziemlich schlaffer Muskulatur. Herzaction etwas arhythmisch. Puls langsam und wenig

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 48.

gespannt. An der Herzspitze leichtes systolisches Blasen. Lungen normal. Urin eiweissfrei. Leib etwas aufgetrieben. Muskulatur des Leibes schlaff. In der linken Seite fühlt man einen kindskopfgrossen, leicht beweglichen Tumor von glatter Oberfläche, welcher in der Rückenlage vom linken Darmbein bis unter den Rippenbogen reicht, nach der Mittellinie den Nabel nicht überschreitet. — Der Tumor ist wenig empfindlich und zeigt Fluctuation. Die Oberfläche ist glatt, jedoch kann man mit grosser Deutlichkeit nach unten hin einen schärferen Rand in der Ausdehnung der unteren Umgrenzung des Tumors palpiren, der den Eindruck des Milzrandes hervorruft. Die Beweglichkeit des Tumors ist eine sehr grosse und leicht auszuführende. Man kann ihn über die Mittellinie nach rechts verschieben, ebenso nach oben unter den Rippenbogen und nach unten bis in die Regio hypogastrica sinistra. Uterus und Adnexa normal. Ein Zusammenhang des Tumors mit diesen ist nicht nachzuweisen. Ballotement rénale fehlt. Beim Aufblasen des Darmes in der Rückenlage verkleinern sich die Grenzen des Tumors bei der percutorischen und palpatorischen Untersuchung, so dass das absteigende aufgeblasene Colon den Tumor etwas zu bedecken scheint. Operation am 5. Februar 1895. Grosser Einschnitt in der Mittellinie, zur Hälfte oberhalb, zur Hälfte unterhalb des Nabels, welcher soweit verlängert wird, dass der durch Druck von der Regio lumbalis aus nach vorn geschobene Tumor durch die Laparotomiewunde herausgebracht werden kann. Es zeigt sich, dass der kindskopfgrosse Tumor aus einer cystisch entarteten Milz besteht. Die convexe Oberfläche scheint aus ausserordentlich verdünntem Milzgewebe, ebenso scheinen das obere und untere Ende aus Milzgewebe zu bestehen. Die Cyste liegt mitten innerhalb der Milz und entwickelt sich besonders nach der concaven Seite und bildet hier eine halbkindskopfgrosse Hervorwölbung. an welcher ebenso wie an der convexen Seite deutlich Fluctuation zu constatiren ist. Die Gefässe liegen in einem sehr langen Stiel hinter der Cyste. Diese nimmt die ganze Facies gastrica ein, wölbt sich kugelartig vor und erstreckt sich mitten in die Milz. Nach genauer Besichtigung des Tumors muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass es sich nur um ein Cystosarkom, eine Blutcyste oder einen Echincoccus handeln kann. In Anbetracht der Gefahren, die durch eine Incision und Anheftung entstehen könnten, einerseits durch Blutungen und andererseits durch Zerreissung der offenbar sehr dünnen Cystenmembran, entweder sofort oder später mit nachfolgender Peritonitis, entschloss ich mich, die Splenektomie auszuführen, welche ich bei dem durch Druck bereits atrophischen Milzgewebe und dem durch den langen Stiel zu befürchtenden Ileus in diesem Falle für die zuverlässigste und sicherste Methode hielt.

Der dicke, aus sehr starken Gefässen bestehende Stiel mit der kleinfinger starken Vena lienalis wurde in mehreren Partieen mit feiner Seide unterbunden und versenkt. Gesonderte Catgut-Peritonealnaht, dann

Schluss der Hautmuskelwunde mit Seidennähten. Das Gewicht des Tumors mit der Milz beträgt 850 g, Länge 26 cm, Breite 11 cm, Dicke 12 cm. Eine sofort vorgenommene Untersuchung ergiebt keine Abnahme der rothen Blutkörperchen (ca. 4500050 im cmm), dagegen Zunahme der weissen. Verhältniss der weissen zu den rothen ca. 1 : 160. Am Tage der Operation zweimal Erbrechen, mehrere mal Aufstossen.

6. Februar. Patientin hat nach einer Morphiuminjection eine gute Nacht gehabt. Leib auf Druck nicht schmerzhaft. Temperatur normal. Puls schwankt zwischen 72 und 76.

7. Februar. Puls und Temperatur normal.

8. Februar. Zustand in jeder Beziehung befriedigend. Leib nirgends schmerzhaft.

12. Februar. Auf Eingiessung erfolgt Stuhlgang. Temperatur und Puls normal. Gutes Allgemeinbefinden. Blutuntersnchung: Rothe Blutkörperchen 4 640 000, weisse Blutkörperchen 9 800; Verhältniss der weissen zu den rothen, wie 1 : 473.

15. Februar. Verbandwechsel. Wunde gut geheilt bis auf die Drainagestelle.

Das Allgemeinbefinden bis zum 14. März gut, jedoch hat das Körpergewicht um 4,5 Pfund abgenommen. Patientin fängt jetzt über Schmerzen in der linken Brustseite an zu klagen. Es ist links deutliches pleuritisches Reiben zu hören, welches schon am nächsten Tage nachlässt und am 20. März vollkommen geschwunden ist, so dass Patientin das Bett verlassen kann. Temperatur in der ganzen Zeit normal. Körpergewicht fängt mit Zunahme des Appetits an, sich zu vermehren, so dass bis zum 26. März eine Körpergewichtszunahme von 4 Pfund festgestellt werden kann. Die am 3. April vorgenommene Blutuntersuchung ergiebt: Rothe Blutkörperchen 4 975 000, weisse Blutkörperchen 15 375, weisse zu rothen wie 1 : 323.

In den letzten Tagen starke Gewichtszunahme. Während der ganzen Beobachtungszeit ist weder neue Anschwellung der Glandula thyreoidea noch der Lymphdrüsen zu bemerken.

Am 3. April wird Patientin im besten Wohlbefinden geheilt entlassen. Vier Monate nach der Operation letzte Blutuntersuchung am 6. Juni. Patientin fühlt sich sehr gut, klagt über gar keine Beschwerden. Die Blutuntersuchung ergiebt: Rothe Blutkörperchen 4 408 333, weisse Blutkörperchen 7 222 im cmm, weisse zu rothen wie 1 : 610,6. Die von Herrn Prof. Kroenig freundlichst ausgeführten Blutuntersuchungen ergaben zunächst bei dem während der Operation entnommenen Blut, d. h. bei Vorhandensein der Milz, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, dann vier Tage nach der Operation eine erhebliche Verminderung; vier Wochen später fast das normale Verhältniss und dann vier Monate nach der Operation eine Verminderung der weissen Blutkörperchen.

Was die Häufigkeit der Milzechinococcen anbetrifft, so schwankt dieselbe nach den verschiedenen Statistiken zwischen 0,7 und 3,4 %. Neisser[1]) fand unter der Gesammtzahl von 805 Echinococcen 28 mal die Milz erkrankt = 3,4 %, Trinkler[2]) unter 2117 Fällen von Echinococcen 68 Milzechinococcen = 3,2 %, Madelung[3]) unter 196 Fällen 3 = 1,5 % und Joh. Finsen[4]) unter 255 Fällen auf Island 2 Milzechinococcen = 4,78 %.

Was die operative Behandlung der Milzechinococcen anbelangt, so finden wir in der Arbeit von Mosler[5]) 15 Operationen von Echinococcen der Milz, meist Punctionen, erwähnt, von denen 6 gestorben, 6 geheilt und 3, bei denen die Endresultate unbekannt geblieben sind. Aus der Trinkler'schen Arbeit, in welcher die bis jetzt operirten Fälle von Echinococcus der Milz in der antiseptischen und vorantiseptischen Zeit gesondert betrachtet werden, stellt sich der Gesammtprocentsatz, bei 11 Todesfällen auf 36 Operationen, auf 30 % heraus. — In der vorantiseptischen Zeit 14 Operationen mit 6 Todesfällen = 42 % Mortalität und in der antiseptischen Periode 23 Fälle mit 5 Todesfällen = 21,7 % Mortalität.

Ich habe in dieser Zusammenstellung drei Fälle von Splenektomie mit einem Todesfall nicht mitgerechnet, weil ich die Fälle der Splenektomie bei Milzechinococcen gesondert betrachten und die Resultate derselben den anderen Operationsmethoden gegenüberstellen will. In der bekannten Adelmann'schen[6]) Arbeit sind nur zwei Splenektomieen verzeichnet, dagegen schon in den nächsten Zusammenstellungen von Vulpius[7]) und Ceci[8]) werden fünf Milzexstirpationen bei Echinococcus der Milz mit zwei Todesfällen erwähnt. Während von den an derselben Stelle verzeichneten vier Milzexstirpationen wegen Blutcysten alle glücklich verliefen, starben zwei von den wegen Echinococcus ausgeführten Splenektomieen.

Betrachten wir nun die operirten Fälle, nachdem ich kurz die

---

[1]) Neisser, Echinococcuskrankheit. Berlin 1877.
[2]) Trinkler, Revue de Chirurgie 1894.
[3]) Madelung, Beiträge Mecklenburger Aerzte zur Echinococcuskrankheit, 1885.
[4]) Joh. Finsen, Zur Kenntniss der in Island vorkommenden Echinococcen. Schmidt's Jahrb. 134.
[5]) Mosler, Ueber Milzechinococcus und seine Behandlung. Wiesbaden 1884.
[6]) Langenbeck's Arch. Bd. 36.
[7]) Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. XI.
[8]) Policlinico 1894, No. 17.

bis jetzt ausgeführten sieben Milzexstirpationen bei Echinococcus geschildert habe, so wird es sofort klar werden, weshalb der Verlauf bei zwei Operationen von den sieben Splenektomieen bei Milzechinococcus ein ungünstiger war. Die erste Milzexstirpation bei Echinococcus wurde ausgeführt von Koeberle.

Fall 1. Koeberle[1]) 1873. Kräftige Frau von 27 Jahren bemerkte vier Jahre vorher eine Geschwulst in der linken Regio hypochondriaca. Nach Punction und Entleerung von vier Litern einer nicht eiweisshaltigen Flüssigkeit tritt bald Wiederansammlung ein. Bei der Exstirpation. bei welcher wieder vier Liter grünlicher Flüssigkeit entleert werden, stellten sich ausgedehnte Adhäsionen mit dem Zwerchfell, Colon und Magen heraus, deren Trennung die Operation sehr erschwert. Grosser Blutverlust. Tod nach 17 Stunden. Echinococcus liegt mitten in der Milz. Gewicht 1300 g.

Fall 2. v. Bergmann[2]) 1886. Frau, 38 Jahre. Splenektomie, Heilung. Complication linksseitige Pleuritis. Keine Adhäsionen. Tumor frei beweglich. Blutbefund normal. Vorher Probepunction.

Fall 3. Durante[3]) 1888. Frau von 20 Jahren, starke Verwachsungen. Tod.

Fall 4. Màs.[4]) Operation im Mai 1888 bei einer 32 Jahre alten Frau, bei welcher einige Wochen vorher durch Propepunction Echinococcus festgestellt war. Umschnürung des Stieles an der Basis der Geschwulst in zwei Partieen mit Catgutligatur. Versenkung des Stieles. Gewicht 830 g. Temperatur stieg am vierten Tage auf 40,3. Heilung. Nach elf Monaten gutes Befinden.

Fall 5. Novarro[5]) führte im Jahre 1892 die Exstirpation der Milz mit Cyste bei einem jungen Manne von 16 Jahren aus, bei welchem bereits dreimal die Punction ohne Erfolg gemacht war. Milzgewebe auf dünne Streifen reducirt. Verwachsungen mit Bauchwandungen, Milz, Magen und Dünndarm. Drainage der Bauchhöhle nach Mikulicz. Patient verlässt die Klinik geheilt nach 14 Tagen.

Fall 6. Snegirjeff[6]). Frau, 27 Jahre alt. achtmal entbunden, zweimal abortirt. Vor 2½ Jahren eine Geschwulst im linken Hypochondrium bemerkt. Am 9. October 1894 Operation. Schnitt in der

[1]) Mem. de la société de méd. de Strassbourg.

[2]) Arch. f. Chir. Bd. 36 und Deutsche medicinische Wochenschrift 1888 (Fehleisen).

[3]) Arch. ed atti della soc. ital. di chirurgia. V. Jahrg.

[4]) Bol. del Inst. med. Valenc. 1889, Jan. Febr. Ref. Centralbl. f. Chir. 1889, S. 719.

[5]) Pirri, Splenectomia per cisti da echinococco della milza. Riform. med. 1892. 17. Juni. — Centralblatt für Chirurgie 1892, S. 848.

[6]) Zur Entfernung eines Echinococcus aus der Milz vermittels Dampfes. Berl. Klinik April 1895, Heft 82.

Mittellinie. Die Geschwulst kann herausgewälzt werden. Vermittels der Einwirkung des Dampfes, welcher vom Verfasser zum blutlosen Operiren empfohlen wird, versucht man die Geschwulst zu exstirpiren. Bei dem Exstirpationsversuch zerfällt die Milz in eine obere und untere Hälfte, welche durch die Naht vereinigt werden soll. Es tritt dabei eine so profuse Blutung ein, dass die Splenektomie mit Versenkung des Stieles ausgeführt werden muss. Verlauf günstig.

Fall 7. Hahn. Frau, 35 Jahre, kindskopfgrosse uniloculäre Echinococcuscyste. Keine Adhäsionen. Stiel versenkt. Glatte Heilung.

Von den sieben mitgetheilten Fällen sind fünf glatt geheilt, und zwar diejenigen, bei denen gar keine oder nur sehr geringe Adhäsionen bestanden und der Tumor frei beweglich war. Die beiden letal verlaufenen Fälle zeichnen sich durch sehr ausgedehnte Adhäsionen mit Magen, Darm und Zwerchfell aus.

Die in der Litteratur bekannten vier Splenektomieen wegen Blutcysten sind alle glücklich verlaufen.

In Betreff der Gefahren sind die wegen uniloculärer Echinococcen und die wegen Blutcysten unternommenen Splenektomieen vollkommen gleichwerthig. Das Gesammtresultat ist bei diesen beiden Erkrankungen für die Splenektomie = 18 % Mortalität.

Sollte man bei der Laparotomie finden, dass ausgedehnte Adhäsionen mit Magen und Darm, besonders mit der Bauchwand und dem Zwerchfell vorliegen, dann würde sich anstatt der Splenektomie die Einheftung und die sofortige Incision der Cyste oder die zweizeitige Eröffnung empfehlen. Diese beiden Operationen dürften nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen die allein zulässigen sein. Ob bei richtiger Auswahl der Fälle die Splenektomie bei Cysten und Echinococcus der Milz oder die Incision nach vorheriger Einheftung bessere Resultate geben werden, können erst spätere Erfahrungen und längere Beobachtungen der Fälle lehren. A priori ist anzunehmen, dass bei grösseren Cystenbildungen der Milz der Ausfall der letzteren gut und leicht vertragen werden wird, wegen der bereits eingetretenen Atrophie und mehr oder weniger grossen Functionsunfähigkeit der Milz. Der ausserordentlich günstige und glatte Verlauf der neun wegen nicht complicirter Cystenbildungen der Milz ausgeführten Splenektomieen stützt diese Anschauung.

Vor den anderen Operationsverfahren, den Punctionen mit oder ohne Aspiration oder Injection, ferner von den Punctionen nach Recamier und Simon muss wegen der sehr ungünstigen Re-

sultate, die durch dieselben erzielt sind, entschieden gewarnt werden. Es sind nach der Trinkler'schen Statistik von den mit verschiedenen Punctionsmethoden operirten 22 Fällen neun Todesfälle = 49% Mortalität zu verzeichnen. — Ebensowenig ist eine Exstirpation der Cyste mit Erhaltung und Versenkung der Milz wegen drohender Nachblutungen zu empfehlen. — Der von Snegirjeff in dieser Beziehung gemachte Versuch endete wegen der Blutung mit der Splenektomie.

In dem von mir operirten Fall schien die Wandung der ziemlich grossen Cyste sehr dünn zu sein. Ein Durchbruch bei Incision und Einheftung musste befürchtet werden. Ausserdem hätte man die Milz mit der concaven Fläche nach vorn drehen müssen, um eine Einheftung bewerkstelligen zu können, und der lange Stiel hätte bei Einheftung zur Hervorrufung von Ileus Veranlassung geben können.

In Anbetracht der günstigen Resultate, die durch ein- und zweizeitige Incision mit und ohne Laparotomie — nach der Trinkler'schen Statistik 15 Operationen mit nur zwei Todesfällen — erzielt sind, würde ich in Fällen von Milzechinococcen mit Adhäsionen und geringer Beweglichkeit der Milz die ein- oder zweizeitige Incision vorziehen.

In allen Fällen aber, bei welchen es sich um dünnwandige Cysten an der concaven Fläche der Milz, mit Atrophie der Milz, grosser Beweglichkeit und langem Stiel handelt, möchte ich die Splenektomie als die am wenigsten gefährliche und sicherste Methode bezeichnen.

So gefährlich die Entfernung der kranken Milz aus dem kranken Organismus besonders bei Leukämie ist, so scheint doch, wie die sämmtlich günstig verlaufenen 18 Fälle von Exstirpation der prolabirten Milz nach Verletzungen, die neun günstigen Fälle von Splenektomie bei Cystenbildungen und zahlreiche Thierexperimente beweisen, der Ausfall einer gesunden oder durch Druck atrophischen Milz von einem gesunden Organismus ohne alle nachtheiligen Folgen leicht überwunden zu werden.

Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.
(Director: Prof. Dr. Julius Wolff.)

Ueber angeborene Defecte langer Röhrenknochen.[1])

Von

Dr. **G. Joachimsthal.**

M. H.! In der Januarsitzung des vorigen Jahres hatte ich die Ehre, der Gesellschaft über einen operativ behandelten Fall von totalem angeborenem Tibiadefect zu berichten.[2]) Das Präparat einer analogen, aus der Sammlung der hiesigen Frauenklinik stammenden Anomalie habe ich bei der Publication meines damaligen Vortrages beschrieben. Wenn ich mir heute wiederum das Wort zu der Frage der Defecte der langen Röhrenknochen erbitte, so geschieht dies, weil ich in der Lage bin, über eine Reihe weiterer diesbezüglicher Anomalieen Mittheilung zu machen, und zwar zunächst über einen Fall von angeborenem totalem Fibuladefect, weiterhin über zwei Beobachtungen von totalem, eine solche von partiellem Defect des Radius und Ihnen endlich einen Knaben mit totalem Fehlen des rechten Oberarms und partiellem Mangel des dazugehörigen Vorderarms bei vollständiger Ausbildung der Hand zu

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 56.

[2]) G. Joachimsthal, Ueber den angeborenen totalen Defect des Schienbeins. Verhandlungen der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins. Sitzung vom 8. Januar 1894, S. 15. Zeitschr. für orthopädische Chirurgie III, S. 140.

demonstriren vermag. An eine kurze Schilderung dieser Fälle möchte ich mir erlauben, einige allgemeine Betrachtungen über die angeborenen Defecte der langen Röhrenknochen zu knüpfen.

Fall 1. Im ersten Falle, dem Material der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie entstammend, handelt es sich um ein jetzt $9^1/_2$ Jahre altes Mädchen aus einer von Missbildungen bisher vollkommen freien Familie, dessen linker Fuss durchaus normale Verhältnisse aufweist. Rechterseits fällt zunächst eine starke Verkürzung der unteren Extremität auf, für die die genauere Prüfung ergiebt, dass sie grösstentheils auf Rechnung des Unterschenkels zu setzen ist, theilweise aber auch daraus resultirt, dass die kleine Patientin nicht mit dem Fuss, sondern mit dem Malleolus internus den Boden berührt, dass dieser somit den am meisten distalwärts gelegenen Punkt der Extremität darstellt, wobei der Fuss in starker Valgusstellung nach aussen umgebogen ist. Während die Entfernung von der Spina ossis ilei anterior superior zum Apex patellae nur eine Differenz von 2 cm gegenüber der kranken Seite aufweist (links 43, rechts 30 cm), erweist sich die Tibia, von dem inneren Malleolus bis zur Kniegelenkspalte innen gemessen, um 5 cm verkürzt, und der Fuss links $17^1/_2$, rechts $13^1/_2$ cm lang. Die Tibia selbst verläuft gerade und ist nur in der Gegend des Malleolus internus kolbig verdickt. Der Fuss steht ausser in extremster Valgus- noch in leichter Equinusstellung; die Ferse ist in die Höhe gezogen, die Achillessehne stark gespannt. Von den Fusswurzelknochen lässt sich auf Grund der klinischen Untersuchung nichts bestimmtes aussagen; es fehlen ein Mittelfussknochen und eine Zehe, möglicherweise die zweite, da zwischen der ersten und zweiten vorhandenen Zehe ein abnorm grosser Zwischenraum sich befindet. Die dritte Zehe erweist sich als wesentlich kürzer als ihre Nachbarzehen. Durch die Behandlung mit Etappenverbänden gelang es Herrn Prof. Wolff, den Fuss in die normale Stellung zu überführen, so dass die kleine Patientin in den Stand gesetzt wurde, mit Hülfe eines erhöhten Stiefels sich mit Leichtigkeit fortzubewegen.

Fall 2. Einen totalen Radiusdefect zeigt dann das aus der Sammlung der hiesigen Frauenklinik stammende Präparat, das ich mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Olshausen hier demonstrire. Es handelt sich um einen männlichen Fötus aus dem fünften Monat. Der Oberarm zeigt beiderseits gleiche Länge. Rechterseits besteht eine Verkürzung der Ulna um $1^1/_2$ cm gegenüber der anderen Seite (rechts $2^1/_2$, links 4 cm), ein totaler Radiusmangel und eine Klumphand höchsten Grades. Die Ulna verläuft gerade. Es fehlt der Daumen und der dazugehörige Metacarpalknochen. An der linken Hand findet sich der Daumen in starker Abductionsstellung. Was die unteren Extremitäten anbelangt, so sind die Oberschenkel fast gleich lang (rechts $4^1/_2$ links 5 cm); der linke Unterschenkel und

Fuss sind normal; der rechte Unterschenkel besteht lediglich aus einem $2^1/_2$ cm langen Rudiment, das oben die normale Gestalt der Tibia zeigt und in Form einer Pyramide nach unten spitz (ein wenig nach innen geschweift) ausläuft. Der Stumpf steht in einer Flexionsstellung von 30° zum Oberschenkel; eine weitere Streckung ist unmöglich.

Die beiden folgenden Fälle von Radiusdefect, die ich Herrn Dr. Katzenstein verdanke, hatte ich schon Gelegenheit auf dem diesjährigen Chirurgencongress zu demonstriren[1]), und zwar als Mitglieder einer Familie, die noch ausserdem drei andere verbildete Glieder aufzuweisen hatte.

Fall 3. Es handelt sich bei dem älteren Knaben um einen totalen Radius defect der linken Seite; an der rechten Seite finden sich vier wohlgebildete Finger, es fehlt der Daumen; dafür sass an der Radialseite des Zeigefingers dort, wo wir noch jetzt eine kleine Narbe finden, ein rudimentärer Finger auf, welcher innerhalb des ersten Lebensjahres ärztlicherseits entfernt wurde. Linkerseits schliesst sich an einen normal entwickelten, nur gegenüber der anderen Seite um 1 cm verkürzten Oberarm ein sehr verkürzter und verkrümmter Vorderarm an, der wiederum mit einer Klumphand verbunden ist. Der Radius fehlt in seiner ganzen Ausdehnung, ebenso der Daumen mit seinem Metacarpus, wahrscheinlich auch das Os multangulum majus und naviculare. Die Ulna ist verdickt, stark ulnarwärts convex und 4 cm kürzer als auf der anderen Seite. Das Olecranon sitzt fest in seiner Fossa humeri, wie überhaupt der Bandapparat des Ellbogengelenks ein äusserst straffer ist, so dass keine abnormen Rotationsbewegungen zustande kommen können. Flexion und Extension finden in normalen Grenzen statt, Pro- und Supination sind aufgehoben. Die Handwurzelknochen liegen mit ihren Articulationsflächen an der Radialfläche der Ulna; der Processus styloideus ulnae ragt an dem unteren Ende des Vorderarms schroff hervor; oberhalb desselben zeigt die Haut eine narbenartige Einziehung. Was die Bewegungen im Handgelenk anbetrifft, so sind Flexion und Extension sowie die Radialabduction unbeschränkt, die Ulnarabduction ist passiv so weit zu führen, dass noch etwa 30° an der geraden Stellung fehlen. Bei gebeugtem Vorderarm vermag der Kleine, ähnlich wie in einer Beobachtung von Sayre, die Hand oberhalb des Ellbogengelenks an die Vorder- resp. Hinterseite des Oberarms anzulegen.

Fall 4. Wir kommen nunmehr zu dem acht Jahre alten Bruder dieses Knaben. Rechterseits beschränkt sich bei ihm wiederum die Deformität

[1]) G. Joachimsthal, Ueber angeborene Anomalieen der oberen Extremitäten. Gleichzeitig ein Beitrag zur Vererbungslehre. Verhandl. der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1895. Bd. II. S. 171. Arch. f. klin. Chir. Bd. 50, Heft 3.

auf das Fehlen des Daumens und das Vorhandensein eines kleinen rudimentären zweigliedrigen Fingers mit ausgebildetem Nagel an der Radialseite der ersten Phalanx des Zeigefingers. Es besteht hier lediglich eine lockere Weichtheilverbindung. Schwieriger deuten sich die Veränderungen an der linken Seite. Die ganze Extremität mitsammt dem Schultergürtel ist hier in der Entwicklung zurückgeblieben, so dass sämmtliche Knochen, von dem Schulterblatt angefangen bis zu den Fingern, sich als kürzer und dünner als auf der rechten Seite erweisen. Ebenso ist die Muskulatur, und zwar in höherem Grade, als es dem geringeren Gebrauch des Gliedes entspräche, atrophisch, namentlich der Deltoides, so dass man deutlich die einzelnen Gelenksconstituentien des Schultergelenks durch ihn hindurch nicht nur fühlt, sondern auch sieht. Der äusserst dünne Humerus endet nach unten in zwei wohlgebildete Condylen, zu denen das Olecranon in normalen Beziehungen steht. Unterhalb des Condylus internus humeri zeigt sich an der normalen Stelle des Capitulum radii eine Lücke, und die weitere Untersuchung ergiebt ein Fehlen des Radius in seinem obersten Abschnitte. Weiter unten lässt sich derselbe deutlich neben der hier gerade verlaufenden Ulna nachweisen. Im Ellbogengelenk ist die Pro- und Supination aufgehoben, der Vorderarm steht in starker Pronationsstellung. Auch die Flexion und Extension sind wesentlich eingeschränkt, letztere um etwa 35—40°. Der Hand fehlt wiederum der Metacarpus pollicis und der Daumen.

Fall 5. Einen weiteren Patienten mit einer Defectbildung einer oberen Extremität verdanke ich noch der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberstabsarzt Dr. Maass. (Vergl. auch die Verhandlungen der Berl. anthropolog. Gesellsch. 1895.) Es handelt sich um einen zehn Jahre alten Knaben aus einer von Missbildungen bisher vollkommen freien Familie, das zweitjüngste Kind unter sechs Geschwistern (Fig. 1 und 2, S. 33). Derselbe ist geistig und bis auf die rechte obere Extremität auch körperlich gut entwickelt. Rechterseits erweist sich die Scapula wesentlich verkleinert und besonders verschmälert, so dass eigentlich nur der die Spina tragende Theil sich einigermaassen entwickelt hat. Der äussere Rand, der allein der Messung zugänglich ist, hat eine Länge von $10^1/_2$ cm im Gegensatz zu $16^1{}_2$ auf der gesunden Seite. Der untere Winkel steht 7 cm höher als der entsprechende Winkel des linken Schulterblatts. Das acromiale Ende der Clavicula ragt abnorm stark in die Höhe. Die Clavicula ist rechts 9, links $12^1/_2$ cm lang; unterhalb ihres äusseren Theiles fühlt man deutlich den Processus coracoideus. 8 cm unterhalb des Acromion beginnt ein nur aus der gegenüber der anderen Seite wesentlich verschmälerten Hand bestehendes Gebilde, dessen Umfang an der Wurzel 10 cm beträgt, während die Circumferenz des linken Handgelenks 14 cm ausmacht. Centralwärts setzt sich die rechte Hand. deren einzelne Theile die normale Form aufweisen, in einen mit

zwei deutlich fühlbaren Knochen versehenen Theil fort, der die Richtung nach der Cavitas glenoidalis einschlägt, aber nur auf wenige Centimeter palpabel ist. Die Finger sind, mit der anderen Seite verglichen, verkürzt (von der Articulatio metacarpo-phalangea gemessen beträgt die Länge des Zeigefingers an der dorsalen Seite rechts $6^1/_4$, links 8, die des Mittelfingers 7 resp. $9^1/_2$, die des Ringfingers $6^1/_2$ resp. $8^1/_2$, die des kleinen Fingers 5 resp. $6^1/_2$, die des Daumens 5 resp. 8 cm). Zwischen den

Fig. 1.

Fig. 2.

beiden ersten Phalangen des Mittel- und Zeigefingers befindet sich eine schwimmhautähnliche Membran ausgespannt. Der Knabe ist imstande, mit den Fingern und auch mit der ganzen Hand geringe Flexions- und Extensionsbewegungen auszuführen sowie die Hand in toto um etwa 2 cm gegen die Schulter zu heben, ja auch den Daumen in geringem Grade zu opponiren. Passiv kann die Hand ihrer lockeren Verbindung mit dem Rumpfe wegen vollkommen um ihre Wurzel gedreht werden; für gewöhnlich liegt sie mit der Vola der Thoraxseitenfläche an. Erhaltene galvanische und faradische Erregbarkeit ohne qualitative Veränderungen findet sich in den Muskeln des Daumenballens und den Interossei, im Pectoralis major,

der oberen Portion des Cucullaris, in dem Levator scapulae, in einem Muskel, der den inneren oberen Scapularwinkel nach innen unten, und einem solchen, der diesen Winkel nach innen oben zieht. Andere Muskeln des Schultergürtels und der oberen Extremität sind nicht erregbar.

Die Wirbelsäule des Knaben zeigt eine geringe linksseitige Lumbalskoliose in Verbindung mit einer Dorsocervicalkyphose und einer Abweichung im Bereiche des unteren Hals- und oberen Brusttheiles nach der rechten Seite. Der oberste Theil des Halstheiles ist dann wieder nach links convex gekrümmt. Der Kopf ist nach rechts geneigt; das rechte Ohr steht tiefer und nähert sich so der elevirten Schulter. Der Thorax ist rechts stark abgeplattet. Die Verschiedenheiten seiner Gestaltung markiren sich am deutlichsten in der Stellung der Mammillae, die rechte steht 4 cm tiefer als die linke. Dabei ist die rechte Mammilla 6, die linke 8 cm von der Mitte des Sternum entfernt. Herzgrenzen und Herztöne erweisen sich als normal.

Ich kann es an dieser Stelle unterlassen, auf die Casuistik der Defecte der Fibula und des Radius (Fall 1—4) näher einzugehen, indem ich für die ersteren auf die von Kemke[1]) und Schwörer[2]) gegebenen Zusammenstellungen, für die letzteren auf die Arbeit von Oskar Schmid[3]) und auf meine eigenen früheren Angaben[4]) verweise. Ein neuer Fall eines doppelseitigen congenitalen Radiusdefectes bei einem 29jährigen Manne ist noch von Reinhardt Natvig (Christiania)[5]) publicirt worden.

Indess bieten mir die mitgetheilten Beobachtungen Veranlassung, hier wiederum auf die schon bei Gelegenheit der Besprechung der Tibiadefecte discutirte Frage der Entstehung der Defecte am Unterschenkel und Vorderarm zurückzukommen.

Unter Zurückweisung des von Herrschel und anderen Autoren ausgegangenen Versuchs der Erklärung der Defectbildungen der grossen Extremitätenknochen, entsprechend der Gegenbaur'schen Archipterygialtheorie, als Reduction entweder der Stammreihe oder ihrer Nebenstrahlen hielt ich es für wahrscheinlich, dass der feh-

---

[1]) Walther Kemke, Ueber angeborenen Defect der Fibula. Königsberg 1893.

[2]) Joseph Schwörer, Ueber den congenitalen Defect der Fibula. Freiburg 1893.

[3]) Oskar Schmid, Ueber eine bisher nicht beobachtete Form von partiellem Radiusdefect. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. II, S. 59.

[4]) G. Joachimsthal, Ueber den congenitalen Defect der Tibia. Deutsche med. Wochenschr. 1895, No. 27.

[5]) Reinhardt Natvig (Christiania), Arbeitsschulen für Verkrüppelte. Zeitschr. f. orthop. Chir. Bd. III, S. 325.

lende Knochen zunächst in der Anlage besteht und dass sein Schwund erst später, nachdem die benachbarten Gelenke angelegt sind — wahrscheinlich unter der Einwirkung amniotischer Fäden, Falten und Stränge — zustande kommt. In dieser Hinsicht bietet nun die heutige Demonstration weitere Argumente. Abgesehen von dem Vorhandensein einer Narbe auch in dem hier demonstrirten Falle von totalem Radiusdefect oberhalb des Processus styloideus ulnae, wie solche Narben ja vielfach als Spuren der Einwirkung des Amnion sich finden, glaube ich in dieser Hinsicht besonders auf das demonstrirte Präparat, das eine Combination eines Radiusdefectes mit einer intrauterinen Amputation des Unterschenkels darstellt, mich stützen zu können. Gelten doch solche fötalen Amputationen, zumal nachdem es in einer Reihe von Fällen geglückt ist, bei der Geburt des betreffenden Individuums gleichzeitig das abgeschnürte Stück der Extremität aufzufinden (Watkinson, Simpson, Montgomery, Chaussier, Vassel[1]) als sicher nicht primäre Bildungsfehler, sondern secundärer Natur und durch die obenerwähnte Ursache hervorgerufen.

Ich erwähne an dieser Stelle, dass auch für die oft neben den Fibuladefecten vorhandenen sogenannten intrauterinen Fracturen der Tibia es durch Untersuchungen von Sperling[2]) wahrscheinlich geworden ist, dass sie keinerlei Beziehungen zu irgend einem Trauma haben, dass sie vielmehr ihr Dasein ebenfalls den Einwirkungen des erkrankten Amnion verdanken.

In dem zuletzt demonstrirten Falle haben wir es mit einer Missbildung zu thun, die von der gewöhnlichen Form des Perobrachius, welcher Gruppe sie angehört, sich auf das wesentlichste unterscheidet. In der Regel hat man es nämlich bei dieser Anomalie mit Individuen zu thun, die, wenn wir der Darstellung von Förster[3]) folgen, an beiden Armen bei im übrigen wohlgestaltetem oder mit anderweitigen Verbildungen versehenem Körper Defecte zeigen. Zuweilen fehlen Ober- und Unterarm ganz oder fast vollständig, und die Hände

[1]) cf. Riese, Glyceringelatineabgüsse nebst kurzen Bemerkungen über Extremitätenmissbildungen. Sitzungsber. der physik. med. Gesellschaft zu Würzburg 1893, S. 68; Bilhaut, Malformations multiples chez un nouveau-né. Annales d'orthopédie 1895 No. 10.

[2]) Max Sperling, Ueber die Aetiologie der sogenannten intrauterinen Fracturen an den Extremitäten, im besonderen der Unterschenkelknochen. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkologie Bd. XXIV, Heft 2.

[3]) Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena 1865.

sitzen unmittelbar an der Schulter an, oder es sind beide Arme sehr kurz und dünn und missgestaltet, und die Hände haben nur zwei bis drei Finger; am häufigsten aber sind die Oberarme ganz oder wenigstens verhältnissmässig wohlgebildet, und nur die Vorderarme und Hände sind gänzlich verkümmert; die ersteren sind sehr klein, kurz und entweder abgerundet, oder sie gehen in einen einfachen Finger aus. Seltener hat ein solcher verkümmerter Vorderarm eine Hand mit drei bis vier Fingern, welche dann unmittelbar am Oberarm aufzusitzen scheinen. Dabei bestehen entweder die Armgelenke noch, oder sie fehlen; der Arm besteht dann aus dem Humerus mit oder ohne Hand. Vom Unterarm ist fast keine Spur vorhanden; zuweilen lässt sich noch an gewissen Fortsätzen und Vorsprüngen die Grenze zwischen Humerus und einem einfachen Unterarmknochen erkennen, wenn auch das Gelenk zwischen beiden ankylosirt ist.

Während es mir, soweit meine Nachforschungen reichen, bisher nicht gelungen ist, an der oberen Extremität einen dem demonstrirten analogen Fall ausfindig zu machen, in dem bei einem vollständigen Mangel des Humerus eine in ihrer Form normale und theilweise functionirende Hand sich findet, existiren für die untere Extremität vier Beobachtungen, in welchen bis auf ein kleines Rudiment das Femur fehlte, während die beiden anderen Segmente der betreffenden Extremität sowie der ganze übrige Körper wohlgebildet erschienen und trotz des Mangels eine Fortbewegung mit Hülfe des missbildeten Gliedes möglich war. Diese Fälle sind mitgetheilt von Billroth[1]), Schrakamp[2]), Kümmell[3]) und Grisson[4]).

Erwähnenswerth an der vorliegenden Beobachtung ist sodann noch die Verkrümmung der Wirbelsäule, die wohl ausschliesslich mechanischen Momenten ihre Entstehung verdankt und in Bezug auf die Pathogenese der Skoliose nicht ohne Interesse sein dürfte. Der Hochstand des äusseren Winkels des Schulterblattes bietet

[1]) Billroth, Wiener Klinik 1870—76, Tafel XV.

[2]) Schrakamp, Casuistische Beiträge zur Lehre von den Extremitätenmissbildungen. Med. Correspondenzblatt des Württemb. ärztlichen Landesvereins LVII, 1887, No. 30.

[3]) Kümmell, Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 34, Vereinsbeilage S. 85.

[4]) H. Grisson, Angeborener Defect der Oberschenkeldiaphyse. Arch. f. klin. Chir. Bd. XLIX, Heft 1.

weiterhin ein sehr bemerkenswerthes Moment. Man gewinnt bei der Betrachtung des Kleinen durchaus den Eindruck, als ob die normale Schwere des Armes nothwendig wäre, um das Schulterblatt in seiner richtigen Stellung zum Körper zu erhalten.

Auch zur Erklärung des Mechanismus der zuletzt demonstrirten Verbildung dürfte die Annahme, dass während der Entwicklung des Gliedes ein breites amniotisches Band möglicherweise die Ausbildung des ursprünglich angelegten Ober- und Vorderarms gehindert habe, einen gewissen Grad von Wahrscheinlichkeit besitzen.

Aus der chirurgischen Privatklinik von Prof. J. Wolff in Berlin.

Zur Frage der Behandlung der malignen Neoplasmen mittels Erysipeltoxins.[1])

Von

Dr. **Friedrich Koch.**

Die Heilbarkeit bösartiger Geschwülste auf nicht operativem Wege ist neuerdings wieder Gegenstand lebhafter Discussion gewesen. Auf dem Chirurgencongress theilten Friedrich und im Anschluss daran Kocher und Lauenstein ihre Erfahrungen über die Behandlung mit dem Coley'schen Erysipeltoxin mit, und bald darauf begannen die Erörterungen, die sich an die Arbeit von Emmerich und Scholl über die Heilung des Krebses duch Krebsserum anschlossen. In Anbetracht der verschiedenartigen Beurtheilung, welche die bisher mitgetheilten Beobachtungen erfahren haben, ist die folgende Mittheilung über das Erysipeltoxin vielleicht nicht ganz ohne Interesse, wiewohl sie nur vier Beobachtungsfälle betrifft.

Angewandt wurde in diesen vier Fällen das von Coley empfohlene und bis zum Juli 1894 von ihm in 35 Fällen gebrauchte Erysipeltoxin.[2]) Nachdem Coley im Jahre 1881 in 10 Fällen von inoperablen malignen Tumoren Injectionen von lebenden flüssigen

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 58.
[2]) The American Journal of the medical sciences 1894.

Culturen des Streptococcus erysipelatis mit anscheinend gutem Erfolge vorgenommen hatte,[1]) injicirte er später Culturen, in denen die Bacterien abgetödtet waren. Die Herstellungsweise des Mittels ist, nachdem sie durch Coley selbst mehrfache Aenderungen erfahren hat, jetzt folgende. Einer 10 Tage alten Bouilloncultur wird Bacillus prodigiosus hinzugefügt. Nach zwei Wochen wird dann die Bouillon auf 58° C erhitzt, eine Temperatur, die genügt, um die Bacterien zu tödten, ohne die Proteïne chemisch wesentlich zu verändern. Die Hinzufügung des Bacillus prodigiosus geschieht auf Grund des Nachweises von Roger,[2]) dass die Virulenz des Streptococcus erysipelatis durch die Anwesenheit des Bacillus prodigiosus beträchtlich verstärkt wird.

Herr Professor Wolff hatte im März 1894 Gelegenheit, in der Privatklinik des Professor Tavel in Bern die mit dem Toxin behandelte Patientin zu sehen, über welche Kocher auf dem letzten Chirurgencongress Genaueres berichtet hat.

Es handelte sich um eine Frau, bei der Krönlein ein grosses Sarkom der Sacralgegend exstirpirt hatte und bei der alsdann ein Recidiv eingetreten war, das Krönlein für inoperabel erklärt hatte. Im März 1894 war nach Gebrauch des Toxins das Sarkom so weit geschwunden, dass nur noch geringe Reste desselben gefunden werden konnten. Allerdings ist trotzdem die Patientin später an Recidiv zugrunde gegangen. Das war aber im März 1894 nicht vorauszusehen gewesen; vielmehr musste der vorläufige überraschende Erfolg für Herrn Professor Wolff ein Anlass sein, weitere Versuche mit den ihm von Tavel in reichlicher Menge freundlichst zur Verfügung gestellten Toxinen zu machen.

Fall 1. Der erste in der Wolff'schen Privatklinik behandelte Fall betraf eine 54jährige Frau, die am 31. Januar 1894 in die Klinik aufgenommen worden war. Die in schlechtem Ernährungszustande befindliche Patientin litt an einem Carcinom des rechten Oberkiefers, das an zwei Stellen durch die Haut durchgebrochen und an der Oberfläche zerfallen war.

Am 2. Februar wurde die Resection des Oberkiefers ausgeführt. Die von Herrn Langerhans vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Cancroid handelte, das wahrscheinlich von der Parotis ausgegangen war. Den schweren Eingriff ertrug die Patientin gut, und Ende April konnte sie mit einem fünfmarkstückgrossen Defect

[1]) The American Journal of the medical sciences 1893.
[2]) Revue de Médecine, décembre 1892.

der Wange, der durch eine plastische Operation später geschlossen werden sollte, vorläufig entlassen werden.

Am 11. Juni erfolgte die Wiederaufnahme in die Klinik. Es war ein Recidiv eingetreten, das von der Wange sich bis unter den Unterkiefer zog.

Am 14. Juni wurde der letztere in einer Ausdehnung von $3^1/_2$ cm resecirt, und es konnte alsdann die unter ihm versteckt liegende kleinapfelgrosse Geschwulst entfernt werden. Im Juli zeigten sich in der Wundhöhle an mehreren Stellen neue krebsige Wucherungen, und daher wurde, da ein weiterer operativer Eingriff erfolglos sein musste, am 15. Juli mit den Injectionen begonnen.

In $1^1/_2$ Monaten wurde 13 mal eine Menge von je 2—5 dg eingespritzt. Auf keine der Injectionen erfolgte irgend eine allgemeine Reaction. Die Geschwulstmassen schienen kurze Zeit hindurch sich etwas zurückzubilden und sich an ihrer Oberfläche zu reinigen, um alsbald weiter zu wuchern.

Am 2. September trat der Tod der kachektischen Patientin ein.

Fall 2. In dem zweiten Falle handelte es sich um eine 50jährige Frau mit Carcinom des Corpus uteri. Eine Operation war in der Königlichen Frauenklinik als aussichtslos erklärt worden. Der Uterus war stark vergrössert und bot eine höckrige Oberfläche dar. Eine Abgrenzung desselben von der Nachbarschaft war nicht möglich. Seit einer Reihe von Monaten bestand jauchiger Ausfluss.

Am 31. Juli wurde die erste Einspritzung gemacht. Bis Ende August erhielt Patientin sechs Injectionen von je 2—3 dg. Auf jede Injection erfolgte nach $^1/_2$—1 Stunde Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis zu 39°. Patientin klagte über ziehende, bis zum nächsten Tage anhaltende Schmerzen in den Oberschenkeln. Die Temperatur war 8—10 Stunden nach der Injection wieder normal. Nach der letzten Einspritzung entwickelte sich auf beiden Oberschenkeln ein heftig juckendes nässendes Ekzem, das unter Behandlung mit Salicylpaste erst in acht Tagen heilte. Patientin wurde nach einem Monate, nachdem sich die Behandlung als ganz wirkungslos erwiesen hatte, aus der Klinik entlassen. Einige Monate später trat der Tod ein.

Fall 3. In dem dritten Falle handelte es sich um ein 13jähriges Mädchen mit Fibrosarkom des linken Oberschenkels. Die Geschwulst bestand bei der Aufnahme am 4. October 1894 bereits über ein Jahr und war in letzter Zeit stark gewachsen. Der Sitz des Tumors war die Streckseite der oberen Hälfte des linken Oberschenkels, der gegenüber dem rechten um 5, an einigen Stellen um 8 cm verdickt war. Ueber der Geschwulst, die von derber Consistenz war, sah man ein stark gefülltes Hautvenennetz. Das Femur war von der Geschwulst nicht deutlich ab-

grenzbar. Das Hüftgelenk befand sich in Flexionscontractur von 120°. Ein aus der Geschwulst excidirtes Stück erwies sich als Fibrosarkom, in welchem sich neben zellarmen fibrillären Partieen Stellen fanden, welche fast nur aus zu Zügen angeordneten Spindelzellen bestanden. Die vorgeschlagene Exarticulation wurde von den Eltern verweigert.

Patientin bekam am 6. October die erste und in den nächsten $3^1/_2$ Monaten noch 19 weitere Injectionen von je 1—3 dg. Nach $^1/_2$ bis höchstens $^3/_4$ Stunde trat Schüttelforst ein. Die Temperatur stieg bis zu 39°, öfter bis zu 40° an und kehrte nach 8 Stunden stets zur Norm zurück. Andere allgemeine Störungen wurden nie beobachtet. In dem Urin liess sich hier ebenso wenig wie in den anderen Fällen Eiweiss nachweisen. Eine Einwirkung auf die Geschwulst war insofern erkennbar, als nach etwa vier Wochen ihre Consistenz weicher und das Hautvenennetz blasser geworden war. Ebenso hatte die Beweglichkeit im Hüftgelenk etwas zugenommen. Eine geringe Rückbildung des Neoplasmas war also in der ersten Hälfte der Behandlungszeit wohl eingetreten; später indess liess sich keine weitere Abnahme feststellen.

Am 25. Januar 1895 wurde das Kind aus der Klinik entlassen. Das Neoplasma ist inzwischen mächtig weiter gewachsen, und es hat sich ein zweites grosses Sarkom am Os sacrum gebildet.

Gegenwärtig (November 1895) besteht allgemeiner Hydrops, und ist der Exitus letalis nahe bevorstehend.

Fall 4. Die vierte Beobachtung betrifft einen 47jährigen Mann, bei welchem am 15. August 1894 Professor Wolff wegen Struma carcinomatosa die Strumektomie ausgeführt hatte. Der Sitz des Tumors war der linke Schilddrüsenlappen gewesen. Patient wurde $3^1/_2$ Wochen nach der Operation mit einer kleinen Granulationsstelle, die dem unteren Wundwinkel entsprach, aus der Klinik entlassen. 7 Wochen nach der Operation ging von dieser Stelle ein Recidiv aus, das in wenigen Wochen die ganze untere Hälfte des Halses einnahm.

Am 3. November wurde Patient wieder in die Klinik aufgenommen.

Er bekam vom 2. November bis zum 2. December sieben Injectionen von je 2—4 dg. Meist schon nach 35 Minuten folgte der Injection Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis zu 39,7°. Nach den Einspritzungen stellte sich meistens grosse Mattigkeit ein, über die Patient wiederholt noch am dritten Tage klagte. In der Umgebnng der Einstichstelle trat gewöhnlich eine 12—24 Stunden anhaltende leichte Röthung ein. Der Tumor wuchs beständig.

Am 2. November wurde Patient aus der Klinik entlassen. Ende December erfolgte der Tod.

Ueberblickt man das hier Mitgetheilte, so muss man sagen, dass in keinem der Fälle ein therapeutischer Erfolg erreicht worden ist. In dem einen Falle von Fibrosarkom des Oberschenkels bei dem 13jährigen Mädchen war allerdings anfänglich die Geschwulst weicher und ein wenig kleiner geworden unter Abblassung des Hautvenennetzes und unter geringer Zunahme der Beweglichkeit des Hüftgelenks. Aber auch hier hatten sich die kurze Zeit hindurch gehegten Hoffnungen alsbald als gänzlich trügerisch erwiesen.

Ob an unseren Misserfolgen die kleinen Dosen der angewandten Flüssigkeit die Schuld tragen, ist schwer zu entscheiden. Coley wendet häufig zwei-, ja sogar dreimal so grosse Mengen an. Zu der niedrigen Dosirung glaubten wir jedoch verpflichtet zu sein, da es sich in drei Fällen um bereits ziemlich kachektische Patienten und in einem Falle um ein Kind gehandelt hatte. Zudem war die allgemeine Reaction auf das dem Körper einverleibte Gift in drei Fällen eine sehr starke gewesen.

Coley berichtet über die allgemeine Reaction übrigens dasselbe, was wir zu beobachten Gelegenheit hatten. Auch er sah nach $^1/_2$—1 Stunde den Schüttelfrost und die Temperatursteigerung eintreten und dann nach spätestens 24 Stunden die Temperatur zur Norm zurückgehen. Dass, wie bei einem unserer Patienten, noch nach drei Tagen grosse Mattigkeit bestand, oder dass, wie in einem anderen unserer Fälle, im Anschluss an die Injection Ekzem auftrat, berichtet er jedoch von keinem seiner Patienten.

Dass die von Coley mitgetheilten Fälle in Bezug auf den Erfolg besser sind, könnte ausser in der erwähnten stärkeren Dosirung darin seinen Grund haben, dass Coley es in den meisten Fällen mit Sarkomen zu thun hatte. Unter 35 Fällen, die er mit dem Erysipeltoxin behandelte, waren 24 Fälle von Sarkom, acht Fälle von Carcinom, während in den übrigen drei Fällen die Diagnose, ob es sich um Sarkom oder um Carcinom handelte, nicht sicher gestellt werden konnte.

Von den 24 Sarkomfällen soll in fünf Fällen Heilung eingetreten sein. Von diesen fünf Fällen ist in einem Falle 14 Monate, in einem zweiten Falle drei Monate nach Aussetzung der Injectionen kein Recidiv eingetreten. Die drei übrigen Fälle von sogenannter Heilung sind indess sehr weit entfernt davon, als wirkliche Heilungsfälle gelten zu können.

In zwei derselben ist ein Geschwulstrest zurückgeblieben, der aber, wie Coley sich ausdrückt, „seinen malignen Charakter verloren hat.“ (!) In dem fünften Falle befindet sich der Patient zur Zeit des Berichtes noch in Behandlung. In neun Fällen trat sichtliche Besserung, in acht vorübergehende Besserung ein, während in zwei Fällen keine Einwirkung der Toxine statthatte.

Anders lautet der Bericht über die acht Carcinomfälle, von denen bei zwei Besserung, bei vier geringe und bei zwei keine Besserung angegeben wird.

Ueber die Erfolge, die auf der Thiersch'schen Klinik mit der Toxinbehandlung erzielt wurden, äussert sich Friedrich sehr zurückhaltend. Bei Sarkomen sah er nur geringe Veränderungen, die auf ihren Werth zu beurtheilen er noch Abstand nimmt. Bei Carcinomen fand er überhaupt keine Beeinflussung durch das Mittel.

Lauenstein sah bei einer Frau mit Uteruscarcinom, die längere Zeit hindurch mit dem Coley'schen Mittel behandelt wurde, nur Störungen des Allgemeinbefindens, aber keine Aenderung an der Geschwulst eintreten.

Krönlein beobachtete in einem Falle von inoperablem Beckencarcinom scheinbare rasche Heilung. Bald aber trat Verjauchung des Tumors und Exitus ein.

Nach alledem ist also wohl zuzugeben, dass durch die Toxine des Streptococcus erysipelatis und Bacillus prodigiosus ein gewisser günstiger Einfluss auf die Sarkome ausgeübt wird. Ob es sich aber auch nur in einem einzigen der bis jetzt beobachteten Fälle um eine dauernde und vollkommene Heilung gehandelt hat, muss vorläufig als sehr zweifelhaft angesehen werden.

Noch weniger Günstiges als von der Beeinflussung der Sarkome lässt sich nach den bisherigen Erfahrungen von der Beeinflussung der Carcinome sagen.

Mit der Erfahrung, dass Sarkome stärker als Carcinome durch das Mittel beeinflusst werden, stimmt das Resultat der von Bruns im Jahre 1888 gemachten statistischen Erhebung über die Heilwirkung zufälligen oder künstlich erzeugten Erysipels bei bösartigen Geschwülsten überein.[1]) Bruns fand, dass in drei Fällen von Sarkom eine vollkommene und dauernde Heilung eingetreten

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1888, Bd. III.

war, dass sich dies jedoch von keinem einzigen Falle von Carcinom nachweisen liess.

Jedenfalls also wird das Mittel, wie ja allerdings auch Coley selbst hervorhebt, nur in inoperablen Fällen oder in solchen Fällen, in welchen die Operation vom Patienten verweigert wird, angewandt werden dürfen. Hier wird es, wenn auch keineswegs als „Heilmittel," so doch möglicherweise — und ganz gewiss nur in einzelnen Fällen, wie in dem merkwürdigen von Wolff in der Tavel'schen Klinik gesehenen Falle — als ein einen zeitweiligen Rückgang des Neoplasmas bewirkendes und das Leben des Patienten entsprechend verlängerndes Mittel seinen Platz zu behaupten vermögen.

Aus der chirurgischen Abtheilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin.

Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose.[1])

Von

Prof. Dr. **J. Israel.**

Wenn auch die Zahl der wegen Tuberkulose des Bauchfells ausgeführten Operationen schon eine sehr stattliche ist, so reicht sie noch keineswegs zur Beantwortung der wichtigsten in Betracht kommenden Fragen aus. Wir wissen entweder gar nicht oder nicht sicher, durch welche Kräfte die Operation den Heilungsvorgang anbahnt, welche Formen der Heilung zugänglich sind, welchen Bestand diese Heilungen haben, welchen Einfluss die einfache Laparotomie auf die Rückbildung der die Bauchfelltuberkulose hervorrufenden Organerkrankungen entfaltet, so dass man im Interesse einer späteren Klärung verpflichtet ist, diesbezüglichen Beobachtungen kundzugeben.

In diesem Sinne berichte ich Ihnen ohne Anspruch auf Beibringung besonders neuer klärender Thatsachen über die von mir operirten Fälle. Es sind nur vier, aber alle sind geheilt. Drei betrafen Kinder von 4—7, einer ein Mädchen von 20 Jahren. Der letztgenannte Krankheitsfall nimmt eine gesonderte Stellung ein und wird einiger gesonderter Bemerkungen bedürfen.

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes S. 68.

Merkwürdigerweise ist die Anzahl der operativ behandelten Bauchfelltuberkulosen bei Kindern unter zehn Jahren eine verhältnissmässig sehr kleine, obgleich die Krankheit gerade bei Kindern nicht selten ist. Eine befriedigende Erklärung dafür existirt eben so wenig, wie für die Thatsache, dass bisher ungleich mehr Frauen als Männer operirt worden sind, obgleich nach den Statistiken der Sectionen mehr Männer als Frauen an der in Rede stehenden Krankheit starben. — In unseren die drei Kinder betreffenden Fällen war die Diagnose vor der Operation gestellt und nach der Operation mikroskopisch bestätigt worden. Alle drei Fälle sind in verhältnissmässig frühen Stadien der Krankheit zur Operation gekommen, nämlich einmal drei bis vier Wochen, einmal einen Monat, einmal $3^1/_2$ Monat nach der ersten Wahrnehmung der Erkrankung durch die Angehörigen. Die Dauer der Heilung beträgt bis jetzt 17, $16^1/_2$ und 7 Monate. Alle drei waren hoch fieberhaft mit hectischem Typus, dessen abendliche Elevationen zwischen 38 und 40^0 schwankten, während die Morgentemperaturen niedrig waren. In allen drei Fällen handelte es sich um ausgedehnteste, alle Theile des Bauchfells überziehende Knötcheneruption mit minimalem, einige Esslöffel voll betragendem Flüssigkeitserguss. In allen drei Fällen wurde vor Verschluss der Bauchwunde eine zwischen 10 und 30 g wechselnde Menge 10 %igen Jodoformöls in die Bauchhöhle gegossen.

Ich will Ihnen nun die einzelnen Fälle unter kurzer Skizzirung ihres Krankheitsbildes vorführen.

Fall 1. Dieser vor $16^1/_2$ Monaten operirte, damals vierjährige Knabe Paul H., welcher von Seiten der Mutter tuberkulös belastet ist, erkrankte circa 14 Tage vor seiner Aufnahme an Schmerzen im Leibe, Schwäche, Unlust sich zu bewegen. Man fand bei dem sehr elenden Kinde als vorstechende Lokalerscheinung eine gewaltige Auftreibung des Leibes, in welchem einige knollige und strangförmige Härten fühlbar, dagegen Flüssigkeitserguss nicht nachweisbar war. Es bestand Fieber mit unregelmässig hectischem Typus. Ueber der rechten Lunge hörte man von der vierten Rippe abwärts reichliches kleinblasiges Rasseln. Auffällige Stuhlanomalieen bestanden nicht. Bei der Laparotomie vom Nabel abwärts fand man die Bauchmuskulatur ödematös, das properitoneale Gewebe sulzig, das Parietalperitoneum 3—4fach verdickt, roth, granulirt; das gesammte parietale wie viscerale Bauchfell übersät mit kleinsten Miliartuberkeln; das Netz zusammengerollt, vorn adhärent, die Darmschlingen zum Theil mit einander verbacken. Nirgend fibrinöse oder käsige Auflagerungen, minimale Menge trüb seröser Flüssigkeit. Vierzehn Tage post operationem bildet

sich eine Darmfistel am unteren Wundwinkel; die Bauchwunde und die Nahtstiche werden theilweise tuberkulös. Reguläre Jodtincturpinselungen führen zur Heilung dieser Affection, auch die Darmfistel schliesst sich nach einigen Monaten. Das Kind wird mit $7^1/_2$ Pfund Gewichtszunahme entlassen.

In diesem Falle haben wir also die Heilung einer ausgedehnten Bauchfelltuberkulose, sowie des veranlassenden tuberkulösen Darmgeschwürs einer einfachen Bauchwandincision zu verdanken. Dass die Jodoformölinjection keine wesentliche Rolle spielt, zeigt die Durchsicht der operirten Fälle, bei der sich ein Unterschied der mit und ohne Desinfection behandelten nicht erkennen lässt.

Fall 2. Der zweite Fall, Max L., der vor 17 Monaten in seinem sechsten Lebensjahr operirt worden ist, zeigte ein ganz anderes klinisches Bild. Hier haben sich intraperitoneale Organerkrankungen als Ausgangspunkt der Bauchfelltuberkulose nicht erkennen lassen, vielmehr scheint es sich hier um eine allgemeinere, acut tuberkulöse Affection gehandelt zu haben, welche sich bis auf die Bauchfelltuberkulose spontan zurückbildete, wie aus folgenden kurzen Daten hervorgeht. Der Knabe, bei dem erbliche Belastung nicht bekannt ist, erkrankte sechs Wochen vor seiner Aufnahme, $3^1/_2$ Monate vor der Operation, acut mit Erbrechen, kam körperlich rapid herunter, so dass er bei seiner Aufnahme eine fast leukämische Blässe zeigte. Er hatte abendliche Fiebertemperaturen, die sich häufig bis 39 und 40^0 erhoben, lag wimmernd im Bette, den Kopf in den Kissen vergraben, schrie laut bei der leisesten Berührung jeder Körperstelle auf, hatte ein tief eingezogenes Abdomen, welches durch brettharte reflectorische Spannung der Bauchmuskulatur dem leisesten Palpationsversuch Widerstand entgegensetzte. Das Blut zeigte eine starke Leukocytose; an den Brustorganen war nichts Abnormes nachweisbar; der Stuhl abwechselnd verstopft und diarrhöisch. Nach 14 Tagen treibt der vorher eingezogene Leib allmählich mehr und mehr auf und zeigt etwas Druckempfindlichkeit. Von der sechsten Woche ab entstehen spontane Schmerzen im Leibe, wesentlich in der Umgebung des Nabels, und man fühlt strangförmig verdicktes Netz und verbackene gesteifte Darmschlingen.

Bei der Eröffnung des Bauches finden sich Verwachsungen des Netzes mit der Bauchwand und der vielfach mit fibrinösen Niederschlägen bedeckten Darmschlingen unter einander.

Die Mesenterien und die Darmschlingen, und zwar meistens an der dem Gekrösansatz gegenüberliegenden Seite, mit Knoten bis zu Kirschkerngrösse übersät.

Nach der Laparotomie verschwand sofort das hohe Fieber, indem die Abendtemperaturen nicht mehr $37{,}5^0$ überschritten — aber die Differenzen zwischen Morgen- und Abendtemperaturen betrugen noch einen Grad.

Der Knabe erholte sich auch nicht recht befriedigend, und nach Monatsfrist begann der Leib wieder etwas aufzutreiben und zugleich Durchfälle und Appetitlosigkeit sich einzustellen.

In der Vorstellung, dass es sich um ein Recidiv handeln könne, führte ich 36 Tage nach der ersten Laparotomie zum zweiten Male die Eröffnung der Bauchhöhle aus und fand zu meiner freudigen Ueberraschung die gesammten Tuberkeln spurlos verschwunden. Nur an einer Darmschlinge sass noch ein kleines Knötchen, welches ich zum Zwecke der Untersuchung excidirte; es erwies sich unter dem Mikroskop als rein fibröses Gewebe, welches einen der Jodoformölinjection entstammenden Oeltropfen umschloss. Nach dieser zweiten Laparotomie erholte sich das Kind zusehends, die Temperatur blieb dauernd völlig normal mit nur wenigen Zehntelgraden Differenz zwischen Morgen und Abend, so dass der Knabe mit 12 Pfund Gewichtszunahme entlassen werden konnte. Er ist jetzt 17 Monate lang völlig gesund geblieben.

Der Fall liefert durch die operative Autopsie den Beweis, dass kirschkerngrosse Tuberkeln in 36 Tagen spurlos resorbirt werden können.

Fall 3. Der dritte Patient, Paul L.. war zur Zeit der Operation sieben Jahre alt. Bei ihm entwickelte sich nach Masern erst eine trockene rechtsseitige Pleuritis mit sehr langsamer Reconvalescenz. Daran schloss sich nach einem scheinbar gesunden Intervall von vier Wochen bei subjectivem Wohlbefinden des Kindes eine auffällige Auftreibung des Leibes. Die Messungen der Temperatur ergaben eine Febris hectica mit Abendsteigerungen bis 39,5 °, ohne dass das Kind sich leidend fühlte. Wir fanden bei dem sehr mageren Knaben eine starke kugelige Vorwölbung des Leibes, in dem keine Resistenzen gefühlt werden konnten, ebensowenig Flüssigkeit nachweisbar war. Ueber der rechten Lungenspitze war der Percussionsschall gedämpft, ebenso rechts hinten von der achten Rippe abwärts; in beiden Bezirken abgeschwächtes unbestimmtes Athemgeräusch. Beschwerden, ausser hin und wieder leichten Kolikschmerzen, bestanden nicht. — Nachdem das Fieber unverändert 24 Tage bestanden hatte, wurde laparotomirt.

Es zeigte sich das parietale und viscerale Peritoneum sehr verdickt, sehr blutreich, von dicht an einander gelagerten, zum Theil erbsengrossen Knötchen bedeckt, das Netz zusammengerollt, nirgends Verwachsungen der Därme untereinander. Die freie Flüssigkeit betrug nicht mehr als ca. 200 ccm.

Auch hier ist Heilung eingetreten; trotzdem nach Entlassung aus der Klinik auf Grund einer Exacerbation der Lungenaffection sich hin und wieder erhöhte Temperaturen einstellten, ist der Knabe doch nach mehrmonatlichem Aufenthalte an der See gesund geworden und geblieben.

Die wichtigsten Erfahrungen, welche sich aus diesen drei Fällen ergeben, sind kurz gefasst folgende:

1. die Heilung der Peritonealtuberkulose durch Laparotomie kann nicht erklärt werden durch eine Entleerung ascitischer Flüssigkeit, da unsere beiden ersten Fälle so gut wie keinen, der dritte Fall nur 200 ccm Erguss im Leibe hatten;

2. trotz Vorhandenseins eines tuberkulösen Darmgeschwürs kann durch einfache Laparotomie eine Heilung der Bauchfelltuberkulose erfolgen und von Dauer sein;

3. schon 36 Tage nach der Laparotomie können sämmtliche Tuberkeln, selbst wenn sie Kirschkerngrösse erreichen, verschwunden sein;

4. ein hochfieberhaftes Verhalten bei der Bauchfelltuberkulose contraindicirt keineswegs die Operation, wie von französischer Seite betont worden ist.

Sieht man die bisher veröffentlichten Operationen der Bauchfelltuberkulose durch, so kommt man zu dem Schluss, dass es keine Form dieser Krankheit giebt, die nicht schon günstig durch die Laparotomie beeinflusst worden wäre, mit Ausnahme der acuten allgemeinen Miliartuberkulose.

Ich würde es bis zur weiteren Klärung auf diesem Gebiete für erlaubt halten, bei jeder Bauchfelltuberkulose die Laparotomie zu versuchen, so lange überhaupt noch eine Widerstandsfähigkeit für einen operativen Eingriff vorhanden ist.

Ein noch grösseres Interesse als diese drei Heilungen bei Kindern beansprucht der das 20jährige Mädchen Margarethe C. betreffende Fall. Der Vater der Patientin starb an Speiseröhrenkrebs; in der mütterlichen Familie kamen tuberkulöse Erkrankungen vor. Seit ihrem 13. Lebensjahre litt Patientin an zeitweise auftretenden Leibschmerzen mit Erbrechen. Die Anfälle häuften sich mit der Zeit, so dass vor 3—4 Jahren alle paar Monate ein heftiger Anfall kam. Im vorigen Jahre trat im Februar und Juni je ein ileusartiger Zustand ein, mit heftigen Koliken, Undurchgängigkeit des Darmes für Koth, Blähungen, Auftreibung des Leibes und Erbrechen. Gelegentlich des letzten Anfalles wurde ein Tumor in der rechten Leibeshälfte constatirt, den ein hinzugezogener Chirurg als Geschwulst des Colon ascendens ansprach. Infolge dessen wurde zum Zweck der Exstirpation am 25. October 1894 die Bauchhöhle eröffnet. Man fand eine kinderfaustgrosse

Geschwulst des Blinddarms, Schwellung der Mesenterialdrüsen, erhebliche Verwachsungen, das Peritoneum frei von Geschwulstknoten.

Der operirende Chirurg glaubte, in der Vorstellung eines malignen Tumors wegen der Vergrösserung der Lymphdrüsen, von der Exstirpation abstehen zu müssen und schloss die Bauchwunde. Kurze Zeit nach dieser Operation fingen die Beschwerden wieder an, so dass im März 1895 drei Anfälle von Ileus auftraten.

Im Mai wurde ich consultirt; ich fand den Leib gleichmässig aufgetrieben, nirgends besonders druckempfindlich. In der Gegend des Colon ascendens fühlte man einen gut apfelgrossen, tief gelegenen Tumor, dessen grösste Prominenz sich etwa in der Nabelhorizontalen befand. Bei Aufblasung der Därme durch ein Mastdarmrohr verschwand die Geschwulst für das Gefühl. Angesichts des langen Bestehens der Beschwerden konnte ich mich zur Diagnose eines malignen Tumors nicht bequemen; — um was es sich aber in Wahrheit handelte, wurde erst klar durch die Laparotomie, welche am 10. Mai d. J. in der verlängerten Mammillarlinie in ca. 20 cm Längsausdehnung ausgeführt wurde. Zu meiner nicht geringen Ueberraschung fand sich zunächst der vorliegende Theil der Darmschlinge, sowie das Parietalperitoneum mit Miliartuberkeln übersät. Erhebliche Verwachsungen bestanden nicht, so dass der Tumor verhältnissmässig leicht isolirt werden konnte. Da zeigte sich denn, dass derselbe dem unteren Abschnitt des aufsteigenden Colon angehörte, von dessen hinterer Wand ausging und in Apfelgrösse in das Lumen desselben prominirte, bedeckt von der vorderen Wand des Darms, welche bis auf die miliare Tuberkeleruption auf ihrer Serosa unverändert weich, faltbar und über der Geschwulst verschieblich war. Letztere war nicht scharf umschrieben, sondern setzte sich auf grössere Ausdehung in eine Infiltration der hinteren Wand fort. Oberhalb des erkrankten Abschnittes war der Darm mässig dilatirt.

Demnach war es klar, dass es sich hier um eine geschwulstartige Tuberkulose des Colon ascendens handelte. In Anbetracht der starken Tuberkeleruption in die Bauchhöhle wurde von der Exstirpation Abstand genommen, vielmehr zur Umgehung der Darmstenose eine Anastomose zwischen Ileum und Colon, 10 cm analwärts von der Geschwulst angelegt. Nach Eingiessung von 40,0 g 10 %igen Jodoformöls in die Peritonealhöhle wird die Bauchwunde vernäht. Patientin ist seit dieser Zeit völlig

befreit von Beschwerden geblieben, hat erheblich an Gewicht gewonnen, so dass sie rund und fett geworden ist. Das interessanteste aber der ganzen Beobachtung ist die Thatsache, dass der Tumor sich immer mehr verkleinert, so dass er jetzt auf höchstens Wallnussgrösse reducirt ist. Es ist ferner noch als bemerkenswerth zu erwähnen, dass anstandslose Heilung der Enteroanastomose eingetreten ist, trotzdem die mit einander vernähten Darmabschnitte auf ihrer Serosa mit miliaren Eruptionen bedeckt waren. Der Bestand der Heilung erstreckt sich bis jetzt über sieben Monate.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses
der jüdischen Gemeinde in Berlin.
(Dirigirender Arzt: Prof. Dr. J. Israel.)

Zwei Fälle von Pigmentsarkom der Haut.[1])

Von

Dr. **V. Steiner.**

M. H.! Die beiden Patienten, welche ich Ihnen vorführe, repräsentiren eine sehr seltene, in Deutschland zuerst von meinem Chef, Herrn Professor Israel im Jahre 1875 (s. Langenbeck's Archiv Jahrgang 1877) genauer beschriebene Erkrankung der Haut. Die Affection war überhaupt zuerst in Oesterreich durch Kaposi im Jahre 1869 beobachtet und beschrieben worden, und zwar unter dem Namen Sarcoma idiopathicum multiplex pigmentosum.

Bei der Beobachtung des ersten dieser beiden Patienten werden Sie alle Characteristica dieser Hautkrankheit wahrnehmen. Die Anamnese des Kranken ergiebt keinerlei hereditäre Belastung. Er selbst steht jetzt im 50. Lebensjahre und will niemals krank gewesen sein. Vor fünf Jahren im Winter bekam er Reissen im rechten Grosszehenballen, dabei bemerkte er eine Anschwellung des Fusses. Letztere soll nach einigen Monaten wieder nahezu vollständig verschwunden sein, um sehr bald aufs neue in Erscheinung zu treten. Den ersten Tumor bemerkte er vor drei Jahren, und zwar in der Gegend des inneren Knöchels des rechten Fusses.

[1]) Siehe die Verhandlungen im 1. Theil dieses Bandes S. 73.

Allmählich traten an den Knöcheln beider Beine kleine warzenartige Geschwülste auf, und ausserdem kamen an den Füssen, besonders den Zehen und über den Fussgelenken kleine Flecke zum Vorschein, welche dem Patienten beim Gehen Schmerzen verursachten. Seit einem Jahre sind die auftretenden kleinen Tumoren bläschenartig und verbreiteten sich über den grössten Theil des rechten Unterschenkels; dabei confluirten die einzelnen, so dass grössere Geschwülste entstanden, die Haut fing an zu nässen, die Schwellung des Beines wurde immer beträchtlicher. Seit drei Monaten bemerkte Patient auch am linken Unterschenkel blaue Knoten, deren Auftreten mit erheblicher Schwellung des erkrankten

Gliedes einherging. Auch an dem Daumenballen der linken Hand wuchsen mehrere blaurothe Tumoren hervor, ferner traten dieselben in der letzten Zeit auch an den Ohrmuscheln auf. Patient ist nicht besonders abgemagert. Er klagte über heftige Schmerzen im rechten Bein, sowie über die äusserst stinkende Absonderung desselben.

Die Untersuchung des Patienten ergab an den inneren Organen nichts von Belang, insbesondere sind Tumoren in einem anderen Organ als der Haut nicht nachzuweisen. Die Untersuchung des Urins liefert ein positives Ergebniss der Rosenbach'schen Reaction, sonst keine pathologischen Bestandtheile; von der Blutuntersuchung ist bemerkenswerth, dass der Hämoglobingehalt auf 33 % des normalen gesunken ist. Es sind im Cubikmillimeter 3440000 rothe

und 20000 weisse Blutkörperchen. Patient zeigt eine auffallende Blässe der Haut, letzteres Organ ist mit zahlreichen angeborenen Pigmentmälern und mehreren Mollusca pendula bedeckt.

Wir gehen nun, m. H., zur Betrachtung des speciellen Sitzes der Krankheit über. Der linke Unterschenkel ist mässig ödematös, desgleichen der Fussrücken. Die Oedeme gehen bis zur Tuberositas tibiae. Am medialen Theil der Planta pedis bemerken Sie eine Anzahl unregelmässig geformter, weinhefefarbiger Flecke von Kleinlinsengrösse bis Markstückgrösse, welche auf Fingerdruck nur in ganz geringem Maasse abblassen. Die grösseren Flecke zeigen ein etwas blasseres Centrum und Knötchenbildung an der Peripherie. Die Knötchen sind dunkler gefärbt als der Rest.

Die ganze Efflorescenz prominirt etwas über dem Niveau und ist unempfindlich. Am Nagelfalz der grossen Zehe sehen Sie einen gut erbsengrossen, theilweise mit Hornschicht bedeckten, fast gestielten Knoten von blaurother Farbe. Derselbe ist compressibel und empfindlich.

Gleiche Efflorescenzen, wie die an der Planta pedis geschilderten, zum Theil von Epidermisschuppen bedeckt und überall ihre Entstehung aus kleineren Knoten erkennen lassend, finden sich an der Aussenseite des Unterschenkels bis zur Mitte und an der Medianseite vom inneren Knöchel ab fast ebenso hoch.

Der stärkstausgebildete dieser Tumoren liegt medianwärts von der Achillessehne und lässt im Gegensatz zu den anderen cavernöse Eindrückbarkeit und Schwellbarkeit constatiren. Er ist gleichfalls weinhefefarbig und diffus ohne erkennbare Knötchenbildung. An manchen dieser Efflorescenzen scheint eine centrale narbenartige Rückbildung und Abblassung zu erfolgen, während in der Umgebung eine skleromartige Härte der Haut persistirt.

Unterhalb des Malleolus externus findet man in der Umgebung einer glatten Warze eine etwa markstückgrosse, unregelmässig contourirte Partie, welche sich ohne Pigmentation über das Niveau erhebt. Im ganzen Bereich der eben beschriebenen unteren Hälfte des Unterschenkels fühlt sich die Haut brettartig, sklerotisch an, nicht faltbar, gegen die Unterlage nicht verschieblich und leicht ödematös eindrückbar.

Die Inguinaldrüsen der linken Seite können Sie bis zu Taubeneigrösse angeschwollen fühlen; dieselben sind jedoch weich und verschieblich.

Am rechten Fuss und Unterschenkel springt Ihnen sofort das bedeutend vermehrte Volumen gegenüber der linken Seite ins Auge. Die Volumenzunahme ist ganz besonders auffällig an den klumpig elephantiastisch entwickelten Zehen. Der Fuss bis etwa zum Sprunggelenk macht in jeder Beziehung einen elephantiasisartigen Eindruck, einerseits durch die Volumzunahme im ganzen, dann durch die überreiche Entwickelung der Haut, welche durch tiefe Querwülste getrennte Falten über dem Sprunggelenk und der dorsalen Gegend der Metatarsophalangealgelenke trägt, endlich durch die ichthyosisartige Beschaffenheit der Epidermis, welche an manchen Stellen horn- und haarartige, papilläre Verlängerungen zeigt. Abweichend aber von dem Bilde der gewöhnlichen Elephantiasis ist die Entwickelung zahlreicher kleiner, kugeliger, sowie plattgedrückter und zu plateauartigen Erhebungen mit einander verschmelzender Prominenzen der Haut, welche, den Hautfalten folgend, den Eindruck excessiv hypertrophischer Papillen machen.

Die Hauptanhäufung dieser Gebilde findet sich über den Metatarsophalangealgelenken und der Gegend des Sprunggelenks, besonders unterhalb des Malleolus internus. Der grössere Theil dieser Prominenzen ist von einer etwas verdünnten Epidermis überzogen, welche die darunter liegenden Gebilde leicht bläulich durchschimmern lässt. Fast alle diese Gebilde geben dem Fingerdruck nach und füllen sich bei Nachlassen des Drucks sofort wieder, wodurch sie sich als cavernöse Gefässgeschwülste documentiren. Verstreute einzelne und gruppirte Prominenzen liegen auch dem Fussrücken auf, aber selbst die nicht so specifisch veränderten Hautpartieen des Fussrückens zeigen in überzeugender Weise eine Hypertrophie der Papillen.

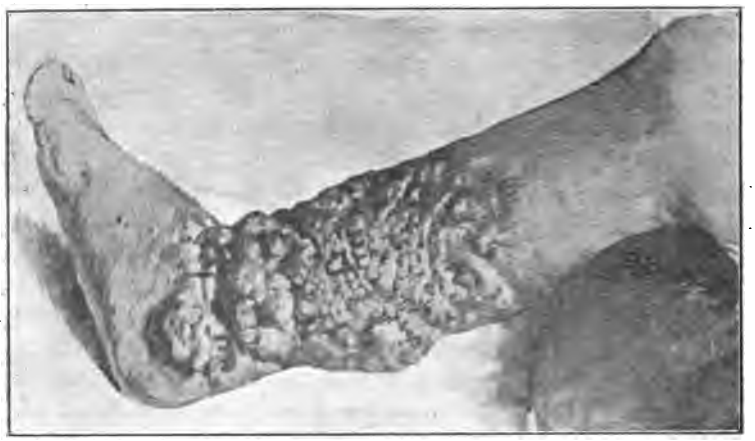
Die untere Hälfte des Unterschenkels wird eingenommen von einem circulären Aggregat von Geschwülsten von Linsen- bis Kleinapfelgrösse. Diese den Unterschenkel fast in seinem ganzen Umfang umgreifende, aus Knötchen zusammengesetzte Geschwulstmasse ist zum guten Theil von Epidermis entblösst, macht mitunter einen telangiectatischen Eindruck und schiebt sich in Gestalt von zungenartigen Fortsätzen nach oben weiter vor.

Disseminirt in der Umgebung der Geschwülste finden sich die jüngsten Heerde, welche vollkommen analog den am Fusse beschriebenen sind. Ebenso ist der Uebergang der am Fuss beschriebenen Geschwülste zu den Geschwulstmassen des Unterschenkels

ein continuirlicher, so dass nicht bezweifelt werden kann, das hier ganz identische Bildungen vorliegen.

Das obere Drittel des Unterschenkels zeigt an seiner lateralen Seite eine grosse Anzahl flacher, blau-weinhefefarbener, papillärer Prominenzen, welche ihrerseits wieder völlig identisch sind mit den an der Fusssohle beschriebenen Efflorescenzen.

Die rechten Inguinaldrüsen sind erheblich weniger vergrössert als die linken.



Auf dem rechten Thenar finden sich fünf telangiectatische Warzen, von denen eine oberflächlich ulcerirt ist.

Eine naturgetreue Abbildung des rechten Unterschenkels des Patienten in Oelfarbe, welche vor wenigen Wochen vollendet wurde, lässt erkennen, in wie kurzer Zeit sich das Aussehen dieser Tumoren verändert. In den letzten Tagen sind neue kleine Tumoren im oberen Drittel des rechten Unterschenkels aufgetreten.

Schliesslich möchte ich auf die Ohren des Patienten Ihre Aufmerksamkeit lenken. Auch hier sehen Sie die charakteristischen blauen Flecke, umgeben von einer infiltrirten, derben Hautzone.

Der zweite Patient steht im Alter von 72 Jahren. Die Anamnese ist für die jetzige Krankheit belanglos. Vor fünf Jahren bemerkte er am rechten Fuss über dem Grosszehenballen eine bohnengrosse Geschwulst, die anfangs nicht schmerzhaft war und deshalb nicht beachtet wurde. Seit $3^1/_2$ Jahren zeigten sich multiple Flecke zu-

erst am rechten Fuss an den Zehen, sodann am linken Fuss, hierauf wurden centripetalwärts fortschreitend beide Unterschenkel ergriffen; auch an den Händen und Ohren traten Flecke und Knoten auf.

Die Unterschenkel schwollen beträchtlich an, an den Fusssohlen bildeten sich blasige, compressible Geschwülste von Apfelsinengrösse, welche schon wiederholt geplatzt sind und eine grosse Menge farbloser, seröser Flüssigkeit austreten liessen. Die Haut über diesen Lymphsäcken zeigt eine starke Verhornung. Werden diese Cysten comprimirt, so füllen sie sich bei Nachlassen des Drucks rasch wieder an. Die blaurothen Flecke an den Unterschenkeln, Händen und Ohren dieses Patienten, sowie das brettharte Sklerem beider Beine zeigt Ihnen die Identität der beiden Krankheitsbilder, so sehr auch ihr Aussehen im übrigen von einander abweicht.

Dieser ältere Patient repräsentirt entschieden mehr die Folgen der früher vorhandenen Hauttumoren in Form von Kreislaufs- und Ernährungsstörungen in der Haut, während bei dem jüngeren Patienten die Proliferation der Neubildungen in den Vordergrund tritt und eine gewaltige Progredienz erkennen lässt.

Von grosser Wichtigkeit sind bei dem älteren Patienten die circumscripten Sklerodermieen an beiden Beinen, welche central eine seichte Depression und deutliche Pigmentirung erkennen lassen. Wir haben es hier zweifellos mit den Resten der kleinen blauen Knoten zu thun, deren Rückbildungsfähigkeit von sämmtlichen Autoren anerkannt wird, insbesondere auch von Kaposi und Köbner. Der Umstand nun, dass sich die Knoten zurückbilden können, sowie die auffallende Thatsache, dass das Wachsthum derselben ein beschränktes ist, muss den Sarkomcharakter der Affection in Frage stellen. Und in der That hat Professor Israel von Anfang an darauf hingewiesen, dass der klinische Verlauf der Erkrankung mehr den Eindruck einer chronischen Infectionskrankheit macht. Dieser Ansicht schliesst sich auch Mikulicz an. Professor Köbner verdanke ich die Mittheilung, dass es ihm gelungen ist, einen Fall durch Arseninjectionen zur Heilung zu bringen. Kaposi selbst hält zwar noch an dem Begriff Sarkom fest, giebt aber zu, dass die Tumoren histologisch den pseudoleukämischen nahestehen. Er bezeichnet die Erkrankung neuerdings als hämorrhagisches Sarkom, um eine Verwechslung mit einer malignen Degeneration eines Naevus pigmentosus auszu-

schliessen. Letztere schreitet längs der Lymphbahnen von einem solitären Knoten ausgehend fort, inficirt zuerst die regionären Lymphdrüsen, ehe es zur schliesslichen Generalisation kommt, ist klinisch besonders bösartig und zeigt mikroskopisch pigmentirte Zellen. Im Gegensatz dazu ist das hämorrhagische Sarkom ein verhältnissmässig gutartiger Process, was Sie dem überaus chronischen Krankheitsverlaufe bei unseren beiden Patienten, insbesondere dem älteren — ich möchte darauf hinweisen, dass dessen Allgemeinbefinden bisher in keiner Weise gelitten hat — entnehmen können. Das aufgestellte mikroskopische Präparat giebt Ihnen über die histologische Structur eines kleinen, eben mit blossem Auge erkennbaren Tumors, den ich dem zuerst vorgestellten Patienten exstirpirt habe, Auskunft. Sie sehen kleinzellige Infiltrationen in der Umgebung der Gefässe, einhergehend mit Gefässneubildung und Hämorrhagieen in das benachbarte Gewebe. Der Process spielt sich hauptsächlich in den untersten Schichten der Cutis ab, jedoch ist die perivasculäre Zellinfiltration durch die skleromartig verdickte Cutis bis in die Papillen zu verfolgen. An den Stellen, an welchen die Blutungen in das Gewebe stattgefunden haben, sieht man grössere und kleinere Schollen von Blutpigment. Die Gefässwandungen werden von den Infiltrationszellen durchwuchert, welche Thatsache das Zustandekommen der Hämorrhagieen erklärt. Ferner folgen diese Infiltrationen offenbar auch den Lymphgefässen; es ist wahrscheinlich, dass die grossen Lymphcavernome an den Füssen des älteren Patienten nicht als reine Kreislaufsstörungen aufgefasst werden dürfen, vielmehr analog dem sich an den Blutgefässen abspielenden Process durch Dilatation und Neubildung von Lymphgefässen, einhergehend mit Lymphorrhagieen in das umgebende Gewebe entstanden, zu erklären sind.

Schliesslich möchte ich noch darauf hinweisen, dass die vier von Professor Israel beobachteten Patienten bereits das 40. Lebensjahr überschritten hatten; auch die übrigen Autoren, welche die Krankheit beschrieben haben, Kaposi, Köbner, die beiden Italiener Campana und de Amicis berichten mit der Ausnahme eines einzigen Falles, bei welchem es sich um einen 23jährigen Patienten handelte, durchweg über Patienten in reiferem Alter, und zwar vorwiegend männlichen Geschlechts.

Die beigegebenen Abbildungen entstammen dem jüngeren der vorgestellten Patienten.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Ein Beitrag zur Chirurgie des Gehirns.[1])

Von

Professor **E. Hahn.**

Das Interesse, welches jede Neubildung, Abscessbildung, Erweichung und Blutung in der psychomotorischen Region des Gehirns beansprucht, nicht allein wegen der Möglichkeit der oft exact zu stellenden Diagnose, sondern auch besonders wegen der Möglichkeit, auf operativem Wege Heilung erzielen zu können, veranlasst mich dazu, über acht von mir in den letzten Jahren durch Trepanation behandelte Fälle Bericht zu erstatten, von welchen ich Ihnen fünf vorzustellen imstande bin.

Es handelt sich um einen Fall von Schussverletzung des Gehirns mit Einheilung der Kugel, ferner um eine acute Encephalitis, um drei subdurale und eine extradurale Blutung ohne nachweisbare Fissuren, Fracturen oder Depressionen am Schädeldach, zwei ältere Fälle von einem Gehirnabscess und einen Hydrocephalus internus.

Ich theile Ihnen zunächst die Krankengeschichte der Schussverletzung mit.

Fall 1. Christoph, Hausdiener, 17 Jahre alt, wird Abends am 20. September 1895 in einer Droschke nach dem Krankenhause gebracht mit der

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 83.

Angabe, dass er aus Unvorsichtigkeit von einem Freunde einen Revolverschuss in den Kopf erhalten habe. Patient ist ein mittelgrosser, kräftig gebauter Mensch, an dem sich eine gewisse Schläfrigkeit und Apathie bemerkbar macht. Er gähnt viel und schliesst oft die Augen wie zum Schlaf. Fragen beantwortet er zögernd und unlustig. Einen Zoll hinter und einen Zoll über der Basis des Processus mastoideus zeigt sich eine kleine, wenig blutende Einschussöffnung, welche im hinteren äusseren Quadranten des Os parietale sinistrum liegt.

Um die Einschussöffnung hat sich ein kleines Hämatom gebildet. Die Kugel ist nicht zu fühlen, jedoch eine kleine Delle im Knochen. Druck- und Ausfallsymptome fehlen anfangs ganz. Puls kräftig, regelmässig, 72. Die Glieder werden gut bewegt. Facialisgebiet intact. Hörfähigkeit normal. Kein Erbrechen.

Während der Desinfection und Anlegung des Verbandes tritt auffallend schnell Druckpuls ein. Pulszahl 48. Die Benommenheit nimmt zu, und das Aussehen des Patienten wird anämisch und collabirt. Es wird nun die Knochenwunde durch eine Incision und durch Abpräpariren des Periosts freigelegt, wobei deutlich Gehirn aus der Knochenwunde herausquillt. Da beim Sondiren die Kugel nicht entdeckt werden kann, wird ein aseptischer Verband angelegt und von weiteren Versuchen, die Kugel in der Tiefe zu suchen, vorläufig Abstand genommen. Patient ist jetzt vollkommen benommen und macht den Eindruck eines tief Schlafenden. Nach circa drei Stunden wird der Puls kräftiger, frequenter, jedoch nimmt die Unregelmässigkeit zu.

22. September. Patient reagirt zwar auf Anrufen, ist jedoch noch benommen und zeigt grosse Schlafsucht. Puls 72, regelmässig, ziemlich kräftig. Urin muss per Katheter entleert werden. Speiseaufnahme erfolgt nur auf dringendes Zureden. Temperatur steigt auf 38. Es treten Anzeichen von Aphasie auf. Zeigt man ihm einen bekannten Gegenstand, so weiss er keine Bezeichnung oder gebraucht eine falsche. Alle Untersuchungen sind jedoch nur unvollkommen anzustellen, da Patient schwer aus seiner Apathie aufzurütteln ist. Es tritt jetzt deutlich Strabismus convergens auf dem linken Auge auf, der bei der Aufnahme nicht bestanden hat.

24. September. Keine Besserung. Somnolenz nimmt zu. Stuhl und Urin werden ins Bett entleert.

Trepanation am 27. September. Es wird ein Stück von einem Quadratzoll, in dessen Centrum die Einschussöffnung liegt, aus dem Schädel herausgemeisselt. Die Schussöffnung in der Dura wird mit einer Scheere in der Ausdehnung des Knochendefectes erweitert, wonach circa ein bis zwei Esslöffel zertrümmerte Gehirnmasse herausquillt; in der Tiefe von ca. 6 bis 7 cm wird ein etwa bohnengrosses Stück der Tabula interna entdeckt, das leicht herausbefördert wird. Von der Kugel keine Spur

zu finden. Nunmehr wird die Wunde im Gehirn mit Jodoformgaze ausgestopft.

Die Operation wird gut vertragen. Nach der Operation tritt bald eine entschiedene Besserung ein. Puls wird regelmässiger. Patient giebt bessere Antworten. Immer tritt jedoch die grosse Schlafsucht bald ein. Lähmungserscheinungen an den Extremitäten fehlen vollkommen, ebenso Sensibilitätsstörungen. Der Strabismus convergens links ist deutlicher geworden. Aphasie besteht unverändert in der vorhin geschilderten Weise. Der Kranke bezeichnet ganz bekannte Gegenstände mit falschen Namen und wiederholt das einmal gefundene Wort für die verschiedensten Gegenstände, bezeichnet eine Uhr mit Schlüssel. Bei bald eintretender Ermüdung sind die Antworten noch unrichtiger. Sein Wortschatz scheint ein ausserordentlich geringer geworden zu sein.

29. September. Patient ist jetzt imstande, die ihn besuchenden Personen zu erkennen. Er schläft jedoch noch sehr viel und ist sehr vergesslich. Bei erneuten Versuchen in Betreff der Aphasie zeigt sich, dass die Störungen im Abnehmen begriffen sind, jedoch nur im Beginne der Untersuchung. Sehr bald tritt hochgradige Ermüdung ein. Puls und Temperatur normal. Urin muss noch entleert werden. Die Höhle im Gehirn verkleinert sich ziemlich schnell, so dass nur noch wenig Gaze eingeführt werden kann.

4. October. Zustand erheblich besser. Schlafsucht geringer. Patient liegt zuweilen wach, wenn auch apathisch da. Urinentleerung spontan, wenn man ihn rechtzeitig erinnert. Aphasie gebessert, jedoch findet er für die einfachsten Begriffe erst nach langem Besinnen die richtige Bezeichnung. Zeitangaben nach der Uhr kann er noch nicht richtig machen. Strabismus noch deutlich.

9. October. Die Höhle im Gehirn hat sich jetzt vollkommen ausgefüllt. Prüfungen des Gesichtsfeldes sind bei der noch fehlenden Intelligenz schwer anzustellen. Stauungspapille nicht vorhanden.

17. October. Erhebliche Besserung, besonders in Bezug auf das Sprechen. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes zeigt sich deutliche Hemianopsia dextra. Strabismus etwas geringer.

28. October. Sensorium frei. Aphasie ganz geschwunden, jedoch sehr langsame Angaben, als ob Patient sich auf die Bezeichnungen besinnen müsse. Strabismus geschwunden.

10. November. Patient macht den Eindruck eines gesunden, etwas wenig intelligenten und apathischen Menschen. Patient steht täglich auf.

15. November. Wunde fast vernarbt. Patient verträgt das Aufstehen gut. Bei Prüfung des Gesichtsfeldes noch Hemianopsia dextra festzustellen. Strabismus vollkommen geschwunden.

Letzte Untersuchung am 11. Januar 1896. Gar keine Beschwerden ausser Hemianopsia dextra geringen Grades. Patient läuft rechts leicht an.

Letzte briefliche Nachricht März 1896, wonach Befinden gut, jedoch besteht noch Hemianopsie.

In früheren Jahren war die Ausheilung von perforirenden Schädelschüssen mit Gehirnverletzung und das Einheilen von Kugeln im Gehirn vielfach behauptet worden. Seit Bruns eine genauere Untersuchung dieser Fälle vorgenommen, ist diese Anschauung von der Möglichkeit der Einheilung wesentlich eingeschränkt worden. Die Einheilung von Kugeln im Gehirn gehört nach seiner Ansicht zu den grössten Seltenheiten, und ist wohl kaum ein Fall als sicher bekannt, in welchem bei Durchfurchung des Gehirns durch eine Kugel in seinen grössten Durchmessern Heilung eingetreten ist. An den Bruns'schen Erfahrungen ist auch durch die Beobachtungen aus dem amerikanischen Kriege nur wenig verändert.

Von 73 mit perforirenden Schädelschüssen sind 14 durchgekommen, und von diesen sollen 12 an schweren Hirnaffectionen gelitten haben. Von einem fehlt das Schlussresultat, und nur einem Fall mit Durchfurchung des Gehirns von einem Os parietale zum anderen soll es mit Ausnahme des schlechten Gehörs und des geschwächten Sehvermögens gut gegangen sein. Fast ebenso ungünstig ist das Resultat der penetrirenden Schädelschüsse; es überlebten von 486 nur 68 die Verletzung. Die Berichte über dieselben sind sehr lückenhaft, nur von 48 Fällen ist Näheres berichtet, von denen nur 3 dienstfähig geworden waren, die meisten litten an grossen Beschwerden, Lähmungen, Taubheit und Sehstörungen.

Andrews konnte im ganzen 73 Fälle zusammenstellen, bei welchen die Kugel herausgenommen wurde oder stecken blieb. Nach v. Bergmann müssen 13 Fälle ausgeschieden werden, wegen doppelter und dreifacher Zählung 4, ferner 6 bei welchen die Kugel im Knochen stecken geblieben war, und 3 ungenau mitgetheilte. Es bleiben demnach 60 übrig, von denen noch nachträglich 23 an den Folgen der Verwundung starben, ferner können von den übrig bleibenden 37 von Andrews als geheilt bezeichneten Fällen nur 14 berücksichtigt werden, weil von den anderen die Angaben zu ungenau, die Kranken zu früh aus der Beobachtung entlassen sind. Von den 14 geheilten wurde die Heilung ohne bleibenden Nachtheil constatirt einmal nach zwei Monaten, siebenmal nach drei Monaten, dreimal nach vier Monaten und dreimal nach drei Jahren.

Malle erzählt einen Fall von Pistolenschuss bei einem Officier, der Jahre lang gesund blieb und ein hohes Alter erreichte. Die Kugel lag im linken Kleinhirnlappen.

Hutchinson. Mädchen von sieben Jahren. Schädelschuss. Gesund sechs Monate, dann Tod an Scharlach. Die hinteren Lappen beider Hemisphären waren getroffen, in einer steckte die Kugel.

Cortese. 38jähriger Mann im Duell Pistolenkugel in den Kopf, dicht über dem rechten Ohr. Die Sonde drang 8—10 cm ein. Heilung in 66 Tagen. Nach 9½ Jahren starb Patient an einer Unterleibskrankheit. Bei der Section fand sich unter einem Defect der Squama eine Protuberanz, bestehend aus Knochen und zwei Bleifragmenten, von dort ausgehend ein vernarbter 10 cm langer Schusscanal, welcher an der Falx cerebri endete, woselbst ein Knochenfragment lag.

Doutrelepont[1]) beschreibt einen Fall von Schuss des linken Stirnlappens mit Einheilung einer kirschkerngrossen Kugel in der Falx cerebri, die 4½ Jahre später bei der Section gefunden wurde.

Bradford und Smith haben 89 Schussverletzungen zusammengestellt und bei Entfernung der Kugel 33,3 %, bei conservativer Behandlung 54 % Mortalität berechnet.

Man wird natürlich immer den Versuch machen müssen, die Kugel aus dem Gehirn zu entfernen, da durch Zurückbleiben derselben der Patient unberechenbaren Gefahren ausgesetzt wird.

Ob die Erwartungen, die sich für die Auffindung der Kugel an die Führer'sche Aluminium- und die von Girdner angegebene telephonische Sonde knüpfen, in Erfüllung gehen werden, kann erst die Erfahrung lehren.

Falls man bei vorsichtiger Sondirung durch eine mit einem starken Knopf versehene Sonde die Kugel nicht auffinden kann, wird man in den meisten Fällen von weiteren Versuchen Abstand nehmen müssen, wenn man nicht anstatt des erwarteten Nutzens Schaden stiften will.

Der vorstehend beschriebene Fall zeigt, dass trotz genauen Nachsuchens und trotz Auffindung der tief in das Gehirn gesprengten Tabula interna die Kugel nicht gefunden werden konnte. Er beweist ferner, wie günstig die Trepanation bei Schussverletzung durch Entfernung der zertrümmerten Gehirnpartieen mit nachfolgender Jodoformgazetamponade wirkt, und vermehrt die geringe Anzahl der im Gehirn eingeheilten Kugeln um einen Fall.

Bevor ich mich zu den nächsten Fällen wende, lege ich Ihnen noch ein frisches Präparat von Durchfurchung des Gehirns durch eine 9 mm-Kugel vor. Der Kranke ist zwölf Stunden nach der Verletzung gestorben. Die Kugel ist durch den Hinterhauptlappen

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1888.

gedrungen. Einige Knochenpartikel sind weit in den Schusscanal des Gehirns geschleudert. Die Ventrikel mit geronnenem Blut vollkommen ausgefüllt (Section von Herrn Hansemann).

In dem folgenden Falle musste nach den auftretenden Symptomen bei einem 30 Jahre alten Mann eine subcorticale Erkrankung der rechten motorischen Region angenommen werden. Ein Sturz auf den Kopf war angeblich vorhergegangen, es konnte daher eine Blutung nicht ausgeschlossen werden. Die rapid zunehmende Verschlechterung liess bald den Exitus letalis befürchten. Die Operation ergab, dass es sich um einen acut entstandenen encephalitischen, subcorticalen Heerd handelte, welcher sich bis zum Stabkranz erstreckt haben muss. Die sofort nach der Operation eingetretene Besserung im Allgemeinbefinden legt den Gedanken nahe, in ähnlichen verzweifelten, dem Untergange geweihten Fällen noch einen operativen Eingriff zu versuchen. Die Krankengeschichte ist folgende.

Fall 2. Albert Mietzner, Schuhmacher, 30 Jahre alt, ist hereditär nicht belastet. Ist ausser an Masern bis zu seinem 20. Jahre nicht krank gewesen. In diesem erkrankte er an Lungenentzündung und einige Jahre später an Gelenkrheumatismus, welcher vor zwei Jahren recidivirte. Finger und Fussgelenke sollen befallen gewesen sein. Seit dieser Zeit Herzklopfen und Husten mit blutigem Auswurf. Patient versuchte am 3. April trotz heftiger Kopfschmerzen noch zu arbeiten, da sich jedoch die Kopfschmerzen steigerten, sah er sich veranlasst, noch an demselben Tage die innere Station des Krankenhauses Friedrichshain aufzusuchen. Potatorium und Infection werden negirt. Nach einer weiteren Angabe soll Patient am 3. April aus dem Bette gefallen sein.

Patient ist ein kleiner schwächlicher Mann mit leicht icterischer Hautfarbe. Es bestehen keine Oedeme und keine Exantheme. Sensorium ist frei; Patient giebt auf Befragen klare Antworten. Heftige Kopfschmerzen auf die rechte Stirn- und Schläfenhälfte beschränkt, welche sich auf Druck steigern.

Augen: Pupillen von mittlerer Weite, reagiren gut. Blick meist nach rechts gerichtet.

Ohren: Kein Ausfluss. Es bestehen aber rechts alte Granulome.

Der linke Facialis ist in seinen unteren Partieen gelähmt, die betreffende Gesichtshälfte verstrichen. — Die Zunge wird gerade herausgestreckt. — Der linke Arm ist vollkommen gelähmt und hängt schlaff herab. — Die linke untere Extremität anscheinend etwas schwächer als die rechte, jedoch ist Patient noch mit Hülfe seines Bruders die Treppen herunter zur Droschke gegangen. — Patellarreflex stark gesteigert. — Lungen überall heller voller Schall und reines Vesiculärathmen.

Herz: Lage und Herztöne normal. Temperatur nicht erhöht, 37,5. Puls von starker Spannung, 50 in der Minute.

4. April: Puls 52, Respiration 24. Temperatur 37,5.

5. April: Die Lähmung der unteren Extremität scheint zugenommen zu haben; Puls 40, Respiration 24. Patient ist sehr apathisch, er klagt noch über heftige Kopfschmerzen. Die Sensibilität ist in der gelähmten Seite herabgesetzt. Jedoch ist bei der fortschreitenden Benommenheit des Patienten eine genaue Prüfung unmöglich. Patient wird von der inneren Station (Prof. Kroenig) nach der chirurgischen Station mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Abscessus cerebri verlegt. — Da die Erkrankung mit Lähmung des linken Armes ohne Convulsionen nach voraufgegangenen Kopfschmerzen (möglicherweise einem Trauma) begann, mit Betheiligung des linken Facialis und Druckpuls und schnell zunehmender Benommenheit, wird ein subcorticaler raumbeengender Process angenommen und zur Trepanation in der rechten motorischen Region geschritten. Das Alter und der Verlauf sprachen gegen apoplectischen Insult. — Es wird über dem rechten Ohr ein ca. 4 cm im Quadrat messender Hautperiostknochenlappen mit oberer Basis gebildet. Die freigelegte Dura von mattglauzender Farbe ist sehr gespannt. Pulsationen sind nicht sichtbar. Punction nach verschiedener Richtung ergiebt keinen Eiter, aber eine halbe Spritze voll einer blassgraurothen dünnbreiigen Masse, die sich als erweichte Hirnsubstanz erweist. Es wird nun die Dura mater durch einen Messerschnitt eröffnet, wobei sich mehrere Cubikcentimeter derselben erweichten Gehirnmasse entleeren. Einlegung von Jodoformgaze. Nach der Operation ist Patient etwas klarer, der Puls frequenter.

5. bis 7. April: Patient klarer. Pulsfrequenz bis 72.

8. April: Patient fieberfrei, hat sich wesentlich erholt. Bewusstsein klarer. Parese der linken Gesichtshälfte und des linken Armes bestehen fort.

11. April: Patient ist bei ganz klarem Bewusstsein. Parese links an Gesicht und Armen besteht fort. Verbandwechsel. Wenig Wundsecret, in den Verbandstoffen rothbraunes, trockenes Blut. Das in die Duraöffnung eingeführte Jodoformgazestück wird entfernt. Leichte Abflachung der Gehirnoberfläche im Bereich der Knochenwunde.

22. April: Allgemeinbefinden dauernd gut. Patient ist vollkommen klar. Parese der linken Gesichtshälfte und des linken Armes wenig verändert. Verbandwechsel. Die Hirnoberfläche kaum noch abgeflacht. Der Knochenhautperiostlappen wird an seine Stelle reponirt.

28. April: Verband. Der eingepflanzte Hautknochenlappen ist eingeheilt.

9. Mai: Patient steht auf. Linke Gesichtshälfte ganz ohne Mienenspiel. Lähmung am linken Bein zum grössten Theil zurückgegangen.

22. Mai: Motilitätsstörungen des linken Beines gering. Patient

schleppt dasselbe aber deutlich beim Gehen nach. Den Unterarm kann Patient jetzt etwas heben. Im Schulter-, Hand- und Fingergelenk keine Beweglichkeit. Linke Gesichtshälfte wenig verändert.

3. Juni: Die Besserung der Lähmungserscheinungen der linken Seite macht langsame, aber stetige Fortschritte.

Motilität: Mundwinkel hängt wenig herab. Beim Sprechen und Mundspitzen Parese deutlicher. Augenlider können links sowie rechts geschlossen werden.

Arm: Schulter und Arm hängen schlaff herab. Muskelatrophie. Arm kann im Schultergelenk nur wenig gehoben, Vorderarm recht winklig gebeugt werden. Im Handgelenk geringe Flexions- und Extensionsbewegung. Die Finger alle stark gebeugt, Daumen adducirt. Extension unmöglich.

Bein: Alle Bewegungen activ und passiv frei. Die activen Bewegungen des linken Beines sind etwas langsam und zögernd und weniger ausgiebig.

Sensibilität: Untersuchung ergiebt nur einen geringen Unterschied zwischen links und rechts, ebenso Tast-, Drucksinn und Wärmeempfindung, Auf dem Handrücken ist die Herabsetzung der Sensibilität ausgesprochener. an den Fingern für leichte Nadelstiche erloschen, und bei stärkeren erfolgt falsche Angabe in Betreff der Localisation. Der Wärmesinn ist an der linken Hand stark herabgesetzt.

Die folgenden vier Fälle, die ich mir erlaube Ihnen vorzustellen, betreffen Trepanationen bei Gehirnblutungen, und zwar bei drei subduralen und einer extraduralen. In keinem der Fälle war eine Fissur, Fractur oder Depression des Knochens vorher nachzuweisen. In allen Fällen hatten sich die Symptome der zunehmenden Blutung allmählich herausgebildet. In einem Falle wurde die Operation sechs Wochen, einmal zehn Tage, einmal sechs und einmal vier Tage nach den angeblichen Verletzungen gemacht.

In zwei Fällen waren weder Narben noch Wunden nachzuweisen. In den beiden anderen kleine, bereits zu Narben verheilte Wunden. In allen Fällen wurden durch die Trepanation in Bezug auf die Motilität und Sensibilität wieder vollkommen normale Verhältnisse hergestellt. Was die Quantität des entleerten Blutes anbelangt, so schwankten die Mengen von mehreren Gramm bis zu 150 g. In einem Falle sind, wie die Krankengeschichte ergiebt, im Verlaufe von mehreren Jahren einige kurz dauernde epileptiforme Anfälle aufgetreten, nachdem sich der erste Anfall neun Monate nach der Operation bei grösserer geistiger Anstrengung eingestellt und sich zweimal, jedesmal während abzulegender Examina wiederholt hatte.

In drei Fällen konnte der Ort der Trepanation aus den vorhandenen Symptomen: Aphasie, Convulsionen und Lähmungen der entgegengesetzten Extremitäten leicht gefunden werden. In einem dritten Falle mit schnell zunehmenden Druckerscheinungen gab ausser den genannten Symptomen auch die frische Narbe den entsprechenden Anhaltspunkt für die Operationsstelle. In diesem Falle wurde entfernt von der Hautwunde eine Fissur am Knochen gefunden, die die Veranlassung zu dem ungefähr 120 ccm grossen Blutextravasat war.

Der letzte Fall, der in Betreff der Wahl der Operationsstelle besondere Schwierigkeit bot, liess nach dem ganzen Verlauf eine stärkere Blutung vermuthen, die bei der Operation sich aber nicht vorfand und wohl auch kaum an einer anderen Stelle des Gehirns als an dem Orte der Operation gewesen sein kann, da andernfalls die unmittelbare Besserung nach dem operativen Eingriff schwer zu erklären wäre. Die totale linksseitige Facialislähmung und die Aphasie deuteten auf ein Ergriffensein der linken Hemisphäre hin, die schnell zunehmende Verschlechterung mit Convulsionen und Coma auf einen grösseren Bluterguss. Durch die vorgenommene Trepanation in der Gegend des Centrums für die sensorische Aphasie wurde eine grosse Spannnng der Dura constatirt. Keine Pulsationen. Nach Entleerung von einigen Spritzen Blut kehrten die Pulsationen wieder. Die Heilung trat sehr bald ein. Die totale Facialislähmung derselben Seite konnte nur durch einen peripheren Insult des Facialis im Schläfenbein oder kurz vor Eintritt in dasselbe erklärt werden, jedenfalls central vom Ganglion geniculi, da auch Gaumenlähmung bestand.

Fall 3. Knabe G., 14 Jahre alt. Stets gesund, hereditär nicht belastet. Am 23. September 1892 erhielt Patient bei einem Spaziergang mit seinem Bruder im Freien einen Schlag gegen die linke Kopfseite. Es soll die Verletzung durch einen Steinwurf entstanden sein. Nach einigen Schritten soll Patient bewusstlos umgefallen, bald aber wieder aufgestanden und in Begleitung des Bruders nach Hause gegangen sein. An demselben Abend erhebliche Sprachstörungen. Nach Angabe der Angehörigen brachte er beim Versuch zu sprechen falsche, nicht bezeichnende Worte hervor, ganz besonders soll er unrichtige Vocale angewendet haben.

Am 26. September wiederholte Convulsionen, welche an Heftigkeit und Dauer immer mehr zunahmen.

Am 27. September 1892 Operation. Es ist weder eine Depression noch eine Wunde am Kopf zu entdecken. Links Schmerzhaftigkeit auf

Druck. Es wird eine Depression der Lamina interna oder Blutung in der motorischen Region links angenommen, und zwar in der Nähe des Sprachcentrums. Resection eines 3—4 cm grossen Hautknochenlappens mit Meissel und Hammer. Sehr starke Spannung der Dura mater mit bläulicher Verfärbung ohne Pulsationen. An der Tabula interna keine Veränderungen festzustellen. Eine Probepunction mit einer Spritze ergiebt einen Bluterguss zwischen Dura und Gehirn. Nach Entleerung mehrerer Spritzen Blut fühlt man unter der Dura das Gehirn. Die Pulsationen werden fühlbar. Auflagerung des Lappens. Naht, Drainage. Nach der Operation treten nur noch einmal am folgenden Tage die Convulsionen auf, dann erfolgt schnelle Besserung und bald völlige Genesung ohne Zwischenfälle. Neun Monate nach der Operation tritt im Juni 1893 beim Turnen zum ersten Mal ein leichter, ganz kurz andauernder epileptiformer Anfall ein. Während des Jahres 1894 und 1895 haben sich diese Anfälle mehrere Male wiederholt.

Am 17. December 1895 hat Herr Geheimrath Jolly, dessen Rath ich in Bezug auf eine vorzunehmende Operation erbat, mir folgende Mittheilung gemacht, welche ich mit dessen Erlaubniss wiedergebe. „Zunächst ist an der Stelle der Verletzung und Operation nichts aufzufinden, was auf einen hier bestehenden Reizzustand hinwiese. An einem Punkt klagte der Patient bei Percussion dieser Gegend über „dröhnendes Gefühl". Sodann habe ich festzustellen versucht, ob irgend welche halbseitigen Erscheinungen vorhanden sind, welche auf eine von der Verletzung abhängige Rindenerkrankung bezogen werden könnten. Dabei hat sich das eigenthümliche Resultat ergeben, dass rechts weder motorische noch sensible Störungen vorhanden sind, während die linke Hand (also gleichseitig mit der Verletzung) etwas schwächer ist als die rechte (Dynamometer links 50, rechts 105) und dass sich in ihr eine ganz leichte Gefühlsabstumpfung nachweisen lässt, die rechts nicht besteht. Wenn diese Erscheinungen organisch bedingt sind, was ich allerdings nicht für zweifellos halte, so würden sie auf einen Heerd in der rechten Seite hinweisen, der etwa durch Contrecoup entstanden sein könnte. Die Krampfanfälle scheinen durchaus bilateral zu sein, Der Patient selbst meint im Beginn derselben ein Zucken im Kinn zu verspüren, das seiner Erinnerung nach eher links stärker ist als rechts. Unter diesen Umständen scheint mir kein Anhalt dafür gegeben zu sein, dass augenblicklich in der linken Gehirnhälfte in der Gegend der Verletzung eine Heerderkrankung vorliegt, die durch die Operation beseitigt werden könnte. Die Art der epileptischen Anfälle macht es vielmehr wahrscheinlich, dass durch die Verletzung auch an entfernt liegenden Stellen des Gehirns disseminirt kleine Blutungen gesetzt wurden, von welchen der Reiz für die Anfälle ausgeht. Ich würde eine möglichst ununterbrochene Brombehandlung zur Zeit für das richtigste halten".

Fall 4. Fritz Hagen, fünf Jahre alt. Vater Briefträger. Patient am 12. September 1894 auf die innere Station (Prof. Fürbringer) aufgenommen und am 13. September zur Operation nach der chirurgischen Station verlegt. Das Kind hatte vor vier Wochen Diphtherie überstanden, genas davon, jedoch soll ein geringer Grad von Blutarmuth und Schwäche zurückgeblieben sein. Lähmungen des Gaumens und der Extremitäten wurden nicht beobachtet. Vor zehn Tagen, am 2. September, fiel der Kranke vom Sopha auf die Küchendiele und schlug angeblich mit dem Hinterkopf auf. Auffallende unmittelbare Erscheinungen sind damals von den Eltern nicht beobachtet. Der Knabe fühlte sich anscheinend gesund, bis vor circa drei Tagen am 9. September 1894 früh morgens ganz plötzlich eine Sprachstörung eintrat. Der Körper schwankte hin und her, und beim Weinen bemerkten die Eltern eine Lähmung der ganzen linken Gesichtshälfte. Das Sensorium blieb zunächst frei, seit dem 12. September ist Patient jedoch benommen. Wohlgenährtes blasses Kind, keine Oedeme, keine Exantheme. Keine sichtbaren äusseren Verletzungen. Totale linksseitige Facialislähmung, Lähmung des weichen Gaumens, Benommenheit. — Sensibilität erhalten. Haut und Patellarreflexe erhalten. Das Kind kann stehen, taumelt jedoch, wenn man es nicht unterstützt, zumeist nach hinten zurück. Der Gang ist atactisch. Augenhintergrund bietet ein normales Aussehen. Pupillenreflexe erhalten. Pupillen ziemlich eng, gleichweit. Reizerscheinungen bestehen zur Zeit nicht, keine Spasmen. Verordnung: Eisblase auf die linke Kopfseite. Sensorium ist benommen, nur vereinzelt wurden auf Aufforderung, die Hand zu geben, kurze intendirte Bewegungen ausgeführt. In der Nacht treten in Intervallen von 5—10 Minuten kurz dauernde Zuckungen an Armen und Beinen auf, häufig auch rasch aufeinander folgende, kurze inspiratorische Bewegungen. Die Augen irren umher, Pupillarreflexe erhalten.

Morgens am 13. August tritt Erbrechen ein, dabei richtet sich das Kind auf und hält den Kopf über den Rand des Bettes. Lähmungserscheinungen des linken Facialis bestehen fort. Da eine sub- oder extradurale Blutung angenommen werden muss, wird mit Einwilligung der Mutter zur Trepanation geschritten. Die Erkrankung durch Blutung wird auf der linken Seite angenommen, einmal, weil der ganze linke Facialis mit dem Gaumen gelähmt war, was für eine periphere Lähmung am Eintritt in der Porus acusticus, sicher central vom Ganglion geniculi sprach, ferner, weil Aphasie auf ein Ergriffensein der linken Gehirnseite hindeutete. Die Trepanation wurde hinter dem untersten Theil des Sulcus Rolandi über der ersten Temporalwindung gemacht und ein circa 4 cm im Quadrat umfassender Hautperiostknochenlappen mit oberer Basis gebildet. Nach Aufklappen des Lappens nach oben erscheint die bläulich aussehende gespannte nicht pulsirende Dura. Durch vorsichtiges Einführen einer Sonde zwischen Dura und Knochen wird in der nächsten Umgebung

der Knochenwände eine extradurale Blutung nicht gefunden. Bei oberflächlicher Probepunction der Dura wird zunächst eine seröse Flüssigkeit aspirirt, dann eine Spritze nicht geronnenen Blutes und zuletzt nach mehreren vergeblichen Punctionen eine Spritze voll hellrothen Blutes. Gleich nach den Punctionen traten deutliche Gehirnpulsationen auf. Nach Stillung der Blutung wird der Hautperiostknochenlappen wieder zurückgeklappt und in den Defect hineingelegt. Naht. Aus dem hinteren unteren Wundwinkel des Knochenlappens wurde die Ecke mit einer Hohlmeisselzange weggekniffen und durch die halbkreisförmige Oeffnung eine Drainage mit Jodoformgaze bis zur Dura gemacht. Kurz nach der Operation hat sich der Puls wesentlich gehoben.

Mittags: Patient, dem etwas Wein eingeflösst wird, verschluckt sich zum ersten Male nicht. Durch den Verband viel Blut durchgedrungen, daher neue Verbandstoffe überbunden.

Abends: Patient ist sehr lebhaft, bewegt sich hin und her, richtet sich manchmal allein im Bette auf. Er macht den Eindruck, als wenn er die an ihn gerichteten Fragen versteht.

14. September. Temperatur normal. Puls regelmässig, kräftig. Facialislähmung und Aphasie bestehen fort. Er nimmt Wein, Milch zu sich, ohne sich zu verschlucken. Hat die Nacht gut geschlafen.

15. September. Früh 6 Uhr verlangt Patient mit deutlicher Stimme nach Wasser. Er hat grossen Durst. Zuerst beschränken sich die gesprochenen Worte auf Wasser und Milch. Im Laufe des Tages vergrössert sich der Wortschatz.

16. September. Patient ist vollkommen munter und vergnügt, spielt im Bette aufrecht sitzend und erzählt lebhaft.

18. September. Beim Verbandwechsel zeigt die Wunde gutes Aussehen.

24. September. Wunde ist per primam geheilt. Mit Ausnahme einer leichten Parese des linken Facialis sind keine Störungen mehr vorhanden.

3. October. Patient steht auf und geht ohne Beschwerden.

6. October. Facialisparese hält an. Patient wird entlassen.

Fall 5. Louis Pohle, Arbeiter, 69 Jahre alt, am 9. August 1894 aufgenommen. Patient ist früher nach Angabe der Verwandten stets gesund gewesen, hat insbesondere nie nervöse Störungen dargeboten. Potus und specifische Infection wird in Abrede gestellt. Vor sechs Wochen ist Patient bei einer Prügelei an der rechten Schläfe verletzt worden. Waffe und Stärke des Traumas unbekannt. Die Hautwunde heilt unter ärztlicher Behandlung in vier Tagen. Seit dieser Zeit ist sein Wohlbefinden gestört. Patient wurde verdriesslich, leicht ärgerlich und unwirsch und klagte über Kopfschmerzen in der rechten Kopfseite. Sein Appetit

schwand, und er begann abzumagern. Eine wesentliche Veränderung trat in diesem Bilde in den letzten sechs Tagen auf. Es bildete sich eine Lähmung des linken Armes und Beines heraus. Patient wurde bettlägerig, benommen, apathisch, verweigert Nahrungsaufnahme. Seit zwei Tagen liegt er fast besinnungslos da. Zeitweise nur ist er sehr unruhig gewesen, ab und zu greift er mit der Hand nach der rechten Kopfseite. Convulsionen sind bestimmt nie aufgetreten, ebensowenig Erbrechen. Abgemagerter, leidlich kräftiger Mann mit welker und fahler Hautfarbe. Zunge trocken und rissig. Temperatur leicht fieberhaft, 37,6. Puls 104. Respiration 24. Nieren, Lungen, Herz, Leber und Milz zeigen normale Verhältnisse. Patient liegt apathisch da. Von Zeit zu Zeit macht die Apathie einer Unruhe und Jactation Platz. Patient antwortet nur, wenn er energisch aus seinem Schlaf aufgerüttelt wird. Er ist über seine Verhältnisse noch leidlich gut orientirt. An der Schläfe mehrere Centimeter über dem Ohr eine kleine lineäre, schräg verlaufende auf der Unterlage frei verschiebliche Narbe. Der linke Nervus facialis ist in allen Zweigen auch in den oberen leicht paretisch. Der linke Arm steht in leicht spastischer Flexionscontractur und ist fast völlig paralytisch. Das linke Bein stark paretisch, die aufgehobenen Glieder fallen aufgehoben wie todt herunter. Der linke Hypoglossus wie die übrigen Hirnnerven frei. Pupillen gleich weit, reagiren nicht auf Lichteinfall. Augenhintergrund normal, insbesondere keine Spur von Neuritis optica. Augenbewegungen anscheinend intact. Hemianopsie besteht nicht. Sensibilität allenthalben abgestumpft, Unterschied zwischen rechts und links scheint nicht zu bestehen. Hautreflexe nicht verändert. Patellarreflex gesteigert. Urin und Stuhl werden ins Bett entleert. Das Beklopfen des Kopfes ist in der rechten Schläfengegend schmerzhaft, wie trotz der Somnolenz des Patienten mit voller Sicherheit constatirt werden kann. Die Somnolenz nimmt stetig zu und geht allmählich in tiefes Coma über. Der Puls wird kleiner und frequenter. Es war mit Rücksicht auf die unvollständigen, atypischen motorischen Ausfallerscheinungen ein raumbeengender Process in nächster Nähe der Centralwindungen angenommen. Wegen fehlender Hemianopsie konnte der Process nicht hinter diese verlegt werden, sondern mehr nach vorn von den Centralwindungen, wo die Narbe und auch die grösste Schmerzhaftigkeit bestand. Der Heerd wird wegen der fehlenden Reizerscheinungen (Convulsionen) in der Tiefe angenommen. Aetiologie: Trauma mit beinahe sechswöchentlicher Latenzperiode, leichtes Fieber, Fehlen der Stauungspapille, acute Entwickelung und schnell fortschreitender Verlauf des Leidens sprechen für Abscess und Tumor. Patient wird mit dieser Diagnose von der inneren Station (Prof. Fürbringer) nach der chirurgischen am 9. August 1894 verlegt und sofort zur Operation geschritten. Nach üblicher Desinfection wird ein etwa 5—6 cm langer Schnitt mitten durch die Narbe, etwa zwei Finger

breit vom äusseren Augenwinkel nach aussen und oben gemacht und auf diesen ein ebenso grosser senkrechter geführt. Die Hautperiostlappen mit einem Elevatorium zurückgeschoben. An keiner Stelle des Knochens zeigen sich Spuren einer Läsion. Mit Hammer und Meissel wird der Knochen in der Ausdehnung von circa fünf Quadratcentimeter eröffnet. In der Knochenlücke liegt die Dura mater prall gespannt und bläulich durchscheinend frei zu Tage. An derselben keine Pulsationen sichtbar. Eine daselbst ausgeführte Probepunction liefert dickes schwarzes, geronnenes Blut. Die Dura wird gespalten, und es entleerten sich jetzt reichlich 150 ccm geronnenen Blutes. Der Rest wird mit sterilem Wasser ausgespült und die grosse Höhle zwischen Dura und Gehirn mit lockerer Jodoformgaze tamponirt, darüber aseptischer Gazeverband. Patient hat die Nacht ruhig verbracht.

11. August. Nachdem Patient schon am 10. August bedeutend klarer geworden war, zeigt er heute psychisch normales Verhalten. Er ist munter, geistig frisch und zeigt an allem reges Interesse. Im linken Arm sind die Spasmen völlig geschwunden. Patient vermag den Arm wieder frei, wenn auch noch energielos zu bewegen. Auch im linken Bein eine leichte Parese noch vorhanden. Die Facialisparese kaum noch nachweisbar. Bei diesen Prüfungen wird Patient unwirsch mit der Bemerkung, er sei jetzt ganz gesund und verlange seine Entlassung.

12. August. Patient klagt über ziehende, reissende Schmerzen in der Wunde, dabei leichte Temperatursteigerung und geringe Pulsbeschleunigung, 38,3, Puls 96. Nach Abnahme des Verbandes zeigt die Wunde gutes Aussehen. Es werden die tieferen Tampons gelockert. Spontan normaler Stuhl und Urinentleerung.

13. August. Patient ist entfiebert und bei gutem Befinden. Schlaf vorzüglich, Appetit sehr gut. Er vermag mit der linken Hand Gegenstände zu ergreifen und mit genügender Kraft festzuhalten.

16. August. Die tiefen Jodoformgazestreifen werden aus der erheblich verkleinerten Wundhöhle entfernt und diese nur mit Jodoformgaze bedeckt.

23. August. Die Höhle ist geschwunden, das Gehirn hat sich vollständig ausgedehnt und der Dura und dem Schädel angelegt. — Die Kraft des linken Armes kaum noch schwächer als rechts. Parese des linken Beines und im Gebiet der Facialis vollkommen geschwunden.

7. September. Schädelhöhle durch Granulationswucherung abgeschlossen. Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

10. October. Patient wird nach folgendem Befund entlassen: Das Sensorium ist vollständig frei. Der Schlaf ist gut. Kopfschmerzen vollkommen geschwunden. Puls und Temperatur normal. Im Gebiet des linken Nervus facialis keinerlei Störungen. Die Bewegungen des linken Armes und Beines vollkommen normal. Die rohe Kraft ist nicht herab-

gesetzt, keine Atrophie. Der Patient geht gut und sicher. Pupillen reagiren normal. Sensibilität links ebenso wie rechts vollkommen erhalten. Hautreflexe und Patellarreflexe erhalten. Wunde granulirt gut.

Fall 6. Friedrich Münzner, 53 Jahre. Patient wurde am 15. Januar 1895 von einem Schutzmann bewusstlos in die Anstalt gebracht mit der Angabe, dass er in diesem Zustande auf der Strasse gefunden sei. Patient ist von kräftigem Körperbau. Gesicht leicht cyanotisch. Derselbe hat die Augen offen, reagirt aber nicht. Die Augen bewegen sich zuweilen von der Mittelstellung nach links und zurück, aber nicht nach rechts. Bei der Exspiration wird die rechte Backe gebläht und der rechte Mundwinkel geöffnet, während die linke Gesichtshälfte ruhig bleibt. Rechter Arm und rechtes Bein scheinen im Vergleich zu den linken Extremitäten paretisch zu sein, ausserdem rechts etwas rigide. Pupillen mittelweit, reagiren auf Lichteinfall nicht. Sehnenreflexe erhöht. — In der linken mittleren Scheitelbeingegend kleine unbedeutende, etwa $1^1/_2$ cm lange, oberflächliche Hautwunde; Sugillation in der Umgebung des linken Auges. An Lungen, Herz, Nieren, keine Abnormitäten zu bemerken. Fracturen weder am Schädel noch an anderen Stellen zu constatiren. Verordnung: Eis, Abführmittel. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Fissur an der Basis cranii.

Am 15. Januar ist Patient noch immer unbesinnlich. Linkes oberes Augenlid geschwollen und blauroth verfärbt.

16. und 17. Januar. Patient scheint mehr bei Besinnung und giebt, wenn auch undeutliche, kurze Antworten.

18. Januar. Patient gähnt viel. Die Zunge weicht beim Herausstrecken nach rechts ab. Geringe Bewegung des rechten Beines und Armes.

20. Januar. Die eingetretene Besserung ist geschwunden. Patient ist wieder mehr benommen. Hautwunde fast geschlossen.

21. Januar. Patient vollständig bewusstlos. Puls klein. Keine Reaction auf Hautreize. Es wird eine temporäre Schädeltrepanation in der linken motorischen Region vorgenommen und vom Scheitelbein ein etwa 4 cm im Quadrat messender Haut-Periost-Knochenlappen mit oberer Basis gemacht. Bei der ausgedehnten Spaltung der Haut zeigt sich ausser dem Bereich der früheren Hautwunde eine Fissur am Schläfenbein, welche sich von oben nach unten und vorn in die Gegend des unteren Orbitalrandes erstreckt. Zwischen Dura und Scheitelbein eine erhebliche Menge geronnenen Blutes, welches ungefähr 120 ccm beträgt. Die Höhle, welche zwischen Dura und Schädel liegt, fasst unmittelbar nach der Operation die Quantität von 120 ccm sterilisirten Wassers. Leichte Ausstopfung mit Jodoformgaze.

22. Januar. Patient soweit bei Bewusstsein, dass er an ihn gestellte Fragen versteht und, wenn auch undeutlich, beantworten kann. Will-

kürliche Bewegungen der linken Extremitäten noch schwach. Patient schluckt gut. Subjectives Befinden gut.

23. Januar. Nach Abnahme des Verbandes zeigt sich durch Eingiessen von sterilisirtem Wasser, dass sich die Höhle durch Ausdehnung des Gehirns um 20 ccm verkleinert hat. Abends ist Patient bei klarem Bewusstsein.

26. Januar. Der Zustand des Patienten bessert sich von Tag zu Tag. Höhle zwichen Dura mater und Hirnschale bedeutend verkleinert.

4. Februar. Der rechte Arm und das rechte Bein werden auf Aufforderung langsam bewegt.

9. Februar. Allgemeinbefinden gut. Bewegungen der rechten Extremitäten bessern sich erheblich. Das Gehirn hat sich vollkommen wieder ausgedehnt, so dass die Dura mater dem Knochen ganz wieder anliegt. Der Hautknochenlappen wird secundär in den Schädeldefect eingenäht.

13. Februar. Bewegungen der rechten Extremitäten vollständig normal. Die grobe Kraft noch herabgesetzt. Das Gedächtniss vollkommen zurückgekehrt.

Bei seiner Entlassung im Mai wird folgender Befund festgestellt: Kopfwunde vernarbt. Druck auf die Narbe verursacht Schmerz. Inspection des rechten Armes ergiebt mässige Atrophie, besonders des Musculus deltoideus. Motorische Kraft des Armes etwas herabgesetzt. Sensibilitätsstörungen zwar auch vorhanden, jedoch geringer als die Einbusse an motorischer Kraft. Patient giebt an, an Handrücken und Fingern sei das Tastgefühl erheblich herabgesetzt. Es fällt ihm eine Unsicherheit beim Zufassen auf. Am rechten Bein keine Störungen in der Motilität und Sensibilität. Beim Bücken tritt Schwindel und Blutandrang nach dem Kopfe ein. Er klagt über Gedächtnissschwäche, er spricht langsam und bedächtig. Diese Erscheinungen will er vor dem Anfall nicht bemerkt haben.

Bevor ich für heute meine Mittheilungen auf dem Gebiete der Hirnchirurgie schliesse, möchte ich noch kurz eines Falles von idiopathischem Abscess des linken Occipitallappens gedenken, welchen ich, nachdem durch längere Beobachtung der Herren Selbberg, Schilling und Wernicke zuerst Hemianopsie, dann Lähmung des rechten Armes und Beines festgestellt und daraufhin die Diagnose eines Abscesses im Occipitallappen gestellt war, am 3. August 1882 durch Trepanation entleert habe.[1]) Die Section wurde von Carl Friedlaender gemacht.

Ferner will ich nicht unterlassen, Ihnen das Endresultat des Falles von Hydrocephalus mitzutheilen, welcher mir durch Herrn Augenarzt Dr. Gutmann überwiesen wurde und den ich auf dem

[1]) Virchow's Archiv 87. Band, 1892.

XXII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie publicirt habe.

Für diejenigen Herren, denen der Fall nicht bekannt sein sollte, erwähne ich kurz, dass der 30jährige Patient, welcher dem Alkohol ergeben war, vor drei Jahren mit furchtbar heftigen Kopfschmerzen erkrankte, die sich bis zum Unerträglichen steigerten. Alle Erscheinungen hochgradigen Hirndrucks mit Fehlen von Bewegungsstörungen und von Hemianopsie. Im Jahre 1891 Erblindung auf dem linken und erhebliche Herabsetzung der Sehschärfe des rechten Auges. Am 11. Januar 1892 temporäre Resection am linken Os frontis, weil im linken Hirnlappen ein raumbeengender Process, und zwar Cysticercus angenommen wurde. Nach Eröffnung der Dura starker Gehirncollaps, wodurch der Gedanke an Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln erweckt wurde. Die Punction ergab 120 ccm einer klaren Flüssigkeit. Verschwinden aller Symptome und erhebliche Besserung der Sehkraft auf dem rechten Auge. Ich habe nach ausgeführter Operation die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor mit Druck auf die Vena magna Galeni gestellt und nahm an, dass durch Wegschneiden des prolabirten Gehirntheils günstigere Circulationsverhältnisse hergestellt seien, wodurch die während $1^1/_2$ Jahren andauernde Besserung zu erklären wäre.

Die später ausgeführte Section hat diese Diagnose, welche nach der andauernden Besserung infolge der ersten Operation gestellt war, bestätigt.

Patient kam am 9. August 1894 wieder zur Aufnahme wegen unerträglicher Kopfschmerzen, die sich in letzter Zeit wieder eingestellt hatten; er erzählt: Nach der Entlassung am 26. Februar 1892 sei er ein ganzes Jahr wieder vollständig gesund gewesen, die Kopfschmerzen wären ganz beseitigt, das Augenlicht links wäre zwar erloschen gewesen, dafür habe er auf dem rechten Auge wieder so gut sehen können, dass er sein Fuhrwerk wieder selbst gefahren habe, ohne dass ihm je ein Unfall dabei passirt wäre. Er sei ganz gesund gewesen. Nach Ablauf eines Jahres hätten sich dann leichteste Anfälle von Kopfschmerzen alle paar Wochen eingestellt, doch wären die Beschwerden auch im dritten Halbjahr nach der Operation kaum nennenswerth gewesen. Krank fühlte er sich erst wieder seit einem Jahr. Die Kopfschmerzen hätten sich dann vermehrt, bis er sie schliesslich gar nicht mehr verloren hätte. Tag und Nacht wäre er von denselben gequält worden. — Patient erklärt zwar, ausser den Kopfschmerzen keine Beschwerden gehabt zu haben, giebt dann aber noch folgende Momente an: Seit einem halben Jahr habe er gemerkt, dass das Gehirn wieder sehr empfindlich geworden sein müsse; denn er habe seit dieser Zeit jede Erschütterung des Körpers ängstlich vermieden, jeder Treppenabstieg wäre ihm schwer gefallen, namentlich das Absteigen von seinem Gefährt, ja in letzter Zeit habe er sogar jede Drehbewegung des

Kopfes vermeiden müssen. Nachts seien die Schmerzen erträglich gewesen, beim Aufrichten aber mit erneuter Heftigkeit wieder eingetreten. Das Augenlicht sei bis jetzt gleich gut geblieben, doch wäre es ihm aufgefallen, dass er im Dunkeln und bei geschlossenen Augen zu wanken angefangen hätte. Ohrensausen hätte er nie verspürt. Bewegung von Arm und Bein stets normal, ebenso von Seiten der Blase und des Mastdarms keine Störungen. Der Appetit sei nach seiner Entlassung normal gewesen. Seit einigen Monaten ist derselbe wieder gewichen. Häufig Aufstossen und Erbrechen. Trotzdem sei er nicht abgemagert und fühle sich kräftig wie früher in seinen besten Jahren. Seit einigen Tagen leichtes Ohrensausen links.

Patient macht äusserlich den Eindruck eines kerngesunden, rüstigen Mannes. Die Farbe der Haut normal. Gesicht voll und blühend. Im Bereich der Gehirnnerven sind keine Störungen bis auf die Sehnervenatrophie links. Auch an dem Rumpf und an den Extremitäten keinerlei motorische und sensible Störungen nachweisbar. Indessen sind gewisse ataktische Störungen unverkennbar. Beim Schliessen der Augen beginnt er zu wanken. Urin normal. Temperatur normal. Puls 70, kräftig und mittelvoll. Das Bewusstsein vollständig intact.

11. August: In der Hoffnung, dass durch die Lumbalpunction ein gleich gutes Resultat erzielt werden könnte wie durch die eingreifendere Trepanation und Punction des Ventrikels, wird zu dieser nach gründlicher Desinfection (ohne Narkose) geschritten. Es folgt dem Stempel eine helle, klare Flüssigkeit. Während der Punction äussert Patient zunächst gar keine Schmerzen. Gleich nach der Punction klagt Patient über rasende Kopfschmerzen und wird nach Anlegung eines grossen aseptischen Verbandes zu Bett gebracht. Die entleerte Cerebrospinalflüssigkeit beträgt 53 ccm, ist klar, hat das specifische Gewicht von 1,007 und ist schwach alkalisch. Wenig Eiweiss. Zucker nicht nachweisbar. Die Untersuchung des Sediments auf Tuberkelbacillen fällt negativ aus.

12. August: Patient hat die Nacht ruhelos verbracht. Die Kopfschmerzen sind unerträglich geworden, steter dumpfer Druck. Gleichzeitig ziehende Schmerzen geringen Grades im Kreuz. An den Beinen keine motorischen oder sensiblen Störungen. Urin meist per Katheter entleert worden (bei der Trepanation war es nicht erforderlich). Die kleine Stichwunde ist ganz reactionslos. Temperatur normal. Puls 66. Patient ist sehr ruhelos. Morphiuminjection ohne Wirkung.

13. August: Patient ist gegen Morgen etwas ruhiger geworden. Heute fällt Patient durch seine Ruhe auf. Die Kopfschmerzen sind nach seinen Angaben ganz gewichen. Gegen Mittag geht diese auffallende Ruhe in eine gewisse Gleichgültigkeit und Apathie über. Patient liegt mit geschlossenen Augen da und nimmt an seiner Umgebung keinen Antheil, indessen werden alle Fragen klar und präcise beantwortet. Gegen

Abend klagt Patient über gewisse Nackenschmerzen, jedoch sind die Bewegungen des Kopfes nicht behindert. Patient ist vollständig ruhig und verlangt zu schlafen, schläft ein und ist nicht wieder erwacht; von der Nachtschwester wird er noch ruhig schlafend und nicht lange nachher todt gefunden.

Section (Dr. Seckelmann): Cystischer Tumor am Pons und der vorderen Hälfte der Rautengrube (Cysticercus?). Sehr starker Hydrocephalus internus mit Erweiterung sämmtlicher Ventrikel und deren Communicationen, sowie Atrophie der Wand derselben. Rindendefect im mittleren Drittel des Gyrus frontalis medius sowie eines kleinen Stückchens an der unteren Seite des mittleren Drittels des Gyrus frontalis superior. Syringomyelie geringen Grades. Kleine schlitzförmige Oeffnung an der linken Seite des Stirnbeins in der sonst knöchern verheilten Trepanationswunde. Druckatrophie der Gyri des Stirnlappens, besonders der linken Seite. Die bei der früheren Trepanation losgelöste Knochenplatte war bis auf einen etwa 1,5 cm langen und 2 mm breiten Schlitz mit dem angrenzenden Stirnbein fest knöchern verwachsen. Der oben beschriebene Defect der Hirnrinde stellt sich als eine halbkugelige Cyste dar von $2^1/_2$ cm Durchmesser, 2 cm grösster Tiefe. Sie steht durch eine kleine Fistel in Verbindung mit dem Vorderhorn des Seitenventrikels. Aus diesem quellen reichlich 200 ccm seröser Flüssigkeit. Die Hirnwindungen der Convexität im ganzen stark abgeplattet. Gehirnhäute prall gespannt. Seitenventrikel sowie ihre Communicationen enorm erweitert. Gefässe des Plexus chorioideus stark comprimirt. Aquaeductus Sylvii sehr erweitert. In der vorderen Hälfte der stark erweiterten Rautengrube befindet sich im Pons an der Stelle des Locus ceruleus über die Striae acusticae reichend ein etwa haselnussgrosser cystischer Tumor mit derben Wänden. Subarachnoidalraum des Rückenmarkes vollkommen leer; Pia liegt direkt dem Rückenmark auf. Section der Brust und Bauchorgane wurde nicht ausgeführt.

Ueber „Endotheliome“.[1])

Von

Dr. **David Hansemann**, Privatdocenten und Prosector.

Es ist vor kurzem eine sehr interessante und ausführliche Arbeit des jüngeren Volkmann erschienen über die endothelialen Geschwülste (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41, 1895), die ich wohl als bekannt voraussetzen darf, und ich habe geglaubt, dass es von Interesse sein könnte, eine kleine Ausstellung solcher endothelialen Geschwülste zu veranstalten. Sie gestatten mir vielleicht, dass ich an die Demonstration der Präparate einige Bemerkungen knüpfe.

Es ist nicht ganz leicht, sich darüber zu verständigen, was die Autoren unter „Endotheliom“ verstehen, und zwar beginnt die Discussion eigentlich schon bei dem Begriff „Endothel“. Bekanntlich ist dieses Wort ursprünglich von His erfunden worden, um damit die Epithelien zu bezeichnen, die sich von seinen Parablasten aus entwickeln. Das waren aber die Epithelien der Gefässe, Lymphspalte, der serösen Häute, z. B. des Pericards, der Gelenkhöhlen und auch der Pleura und des Peritoneum. Später hat das Wort mancherlei Veränderung erlitten, und am weitesten sind die Franzosen in der Verwendung desselben gegangen, indem sie jede platte epitheliale Auskleidung eines Hohlraumes als Endothel bezeichnen. So sind sie dazu gekommen, auch die Epithelien der Bowman'schen Kapseln in den Nieren Endothelien zu nennen, obwohl dieselben mit den His'schen Parablasten gar nichts

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 85.

zu thun haben und entwickelungsgeschichtlich vollkommen äquivalent sind den secretorischen Epithelien der Tubuli contorti. Eine solche Erweiterung der Worte, glaube ich, ist unberechtigt, man sollte sie nicht acceptiren, denn sie kann nur zu Verwirrungen Veranlassung geben.

Aber auch die His'sche Definition des Wortes ist noch dadurch eingeengt worden, dass man die Epithelien der Pleura und des Peritoneum als die Epithelien des Coeloms erkannte, mesoblastische Zellen, die mit den Gefässzellen keine Verwandtschaft mehr aufweisen und die man neuerdings gewöhnlich als Mesothelien bezeichnet. Die Geschwülste, die sich von diesen Zellen aus entwickeln, haben einen besonderen Charakter für sich, und ich will auf diese hier nicht näher eingehen.

Die His'sche Theorie über den Parablasten ist heutzutage vollständig aufgegeben. Gleichwohl ist das Wort Endothel bestehen geblieben, und zwar versteht man darunter die Epithelien der Gefässe und der Lymphspalte, also grosse protoplasmatische Zellen der Bindesubstanzreihe, mesenchymale Zellen, die im wesentlichen ihren Ursprung von der Randzone der Keimscheibe nehmen und sich im allgemeinen mit dem decken, was Virchow als epitheloide Zellen bezeichnete.

Obgleich das Wort „Endothel" sprachlich nicht sehr schön ist, so braucht man sich doch nicht gerade dagegen aufzulehnen. Man kommt zwar ganz gut ohne dasselbe aus, aber es ist bequem, eine gemeinsame kurze Bezeichnung für diese Zellen zu haben, die eine gewisse Zusammengehörigkeit durch ihre Form, ihre Eigenschaft und ihre Entwickelung erkennen lassen.

Nun werden aber durchaus nicht alle Geschwülste, die sich von diesen Zellen aus entwickeln, als Endotheliome bezeichnet. Ausgeschlossen wurden bisher die Infectionsgeschwülste: die Tuberkel, die grosszellige Hyperplasie der Lymphdrüsen und die Perlgeschwulst der Rinder. Ausgeschlossen wurden ferner die Hämangiome und Lymphangiome und die verwandten Hyperplasieen, obwohl dieselben, wie wir später sehen werden, eine nahe Beziehung zu manchen der in Frage stehenden Tumoren haben.

Was man nun schliesslich als Endotheliom bezeichnet, ist morphologisch überhaupt nicht einheitlich zu definiren, sondern stellt sich so verschiedenartig dar, dass man eine ganze Reihe morphologischer Gruppen aufstellen muss.

Die erste Gruppe würde solche Tumoren umfassen, die früher als Carcinome beschrieben wurden und die auch einen durchaus alveolären Bau haben. Als die Thiersch-Waldeyer'sche Theorie von der Entstehung der Carcinome zu allgemeiner Anerkennung kam, da waren es solche Tumoren, an die sich die Discussion der Gegner knüpfte, indem sie nachwiesen, dass sich solche Tumoren von carcinomatöser Form aus dem Bindegewebe entwickeln. Ich habe zwei Präparate von einem solchen Tumor aufgestellt, der sich polypös im Rachen eines circa 50 jährigen Mannes entwickelt hatte. In dem einen Präparat sieht man das netzförmige Stroma und die Alveolen ausgefüllt von grossen polygonalen Zellen, die ohne Intercellularsubstanz aneinander liegen und durch Druck verschiedene Formen angenommen haben. In dem anderen Präparat sieht man den allmählichen Uebergang der Lymphspaltendothelien in diese Parenchymzellen des carcinomatös geformten Tumors.

Die Tumoren der zweiten Gruppe stellen sich makroskopisch als Sarkome dar und verhalten sich auch physiologisch als solche. Auch mikroskopisch haben sie im allgemeinen sarkomatösen Bau, indem die Zellen eine Interzellularsubstanz bilden und nicht alveolär angeordnet sind, das Stroma in der Regel spärlich ist. Die Parenchymzellen dieser Tumoren sind meist perlschnurartig aneinandergereiht, und wenn auch diese Anordnung nicht überall charakteristisch hervortritt, so sind doch immer Partieen, und zwar die jüngsten vorhanden, wo sie deutlich zu sehen ist. Ich habe davon mehrere Präparate aufgestellt; das eine stammt von einem Tumor des Ovarium einer Frau, das andere vom Uterus eines 16 jährigen Mädchens, das dritte vom Daumen eines 64 jährigen Mannes.

Eine Combination dieser beiden Formen kann man als dritte Gruppe betrachten. Einzelne Stellen der Geschwülste sehen carcinomatös, andere sarkomatös aus. Die carcinomatösen Partieen entstehen dadurch, dass sich die Zellen stellenweise in grösseren Gruppen anhäufen, während sie anderswo mehr diffus zwischen dem vesiculären Stroma liegen. Dahin gehört ein Theil jener Tumoren, die Virchow seiner Zeit als Carcinoma sarcomatodes beschrieben hat, und auch diejenigen Tumoren, die vielfach unter dem, wie ich glaube, unpassenden Namen des Alveolarsarcoms gehen. Die Präparate, die ich aufgestellt habe, entstammen dem von L. Pick[1]) be-

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1894, S. 1017.

schriebenen Fall, und ich verdanke dieselben der Liebenswürdigkeit dieses Herrn.

Die vierte Gruppe umfasst sehr mannichfaltige Tumoren, die alle das Gemeinsame haben, dass das Stroma gewisse Veränderungen eingeht und wegen seiner Massigkeit im Vordergrunde der Betrachtung steht. Daher kommt es auch, dass man in früherer Zeit das Parenchym dieser Tumoren vielfach übersehen und den Namen von dem mächtigen Stroma hergenommen hat, oder die Geschwülste als Mischtumoren beschrieben hat. Entsteht eine hyaline Degeneration, so treten die eigenthümlichen glasigen Cylinder, Schläuche, Kugeln etc. auf, die zu den Namen Cylindroma, Siphonoma u. s. w. Veranlassung gegeben haben. Häufig wird die Zwischensubstanz aus Schleimgewebe gebildet, dann stellen sich die Tumoren als Myxosarkome, Myxocarcinome, oder als reine Myxome dar. Es sind dort einige Beispiele solcher Tumoren von den Fascien, von der Cutis und von der Parotis aufgestellt, welche die bekannten, auch von Volkmann abgebildeten Formen darstellen. Nicht selten ist die Zwischensubstanz knorpelig, besonders häufig in der Parotis, aber auch an anderen Stellen, und dann entstehen die Chondrome und Chondrosarkome. Ich glaube, dass man darin Volkmann vollkommen Recht geben muss, dass diese Dinge lediglich auf einer chondroiden Umwandlung des Stromas beruhen und nicht auf entwickelungsgeschichtliche Verwerfungen zu beziehen sind. Endlich kann die Zwischensubstanz auch derb fibrös werden, und dann entstehen skirrhöse Formen, die von dem Carcinoma skirrhosum nicht zu unterscheiden sind. Dahin gehören, wie ich sicher glaube, auch manche skirrhöse Formen des Magenkrebses. Ich habe noch vor kurzem eine solche skirrhöse Infiltration des Magens untersucht, wobei die Schleimhaut überall glatt und atrophisch und nirgends ulcerirt war. Vergebens habe ich mich bemüht, irgendwo einen Zusammenhang der Tumormasse mit der Schleimhaut herauszubringen. Dadurch habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass man auch manche dieser Skirrhen zu den endothelialen Geschwülsten rechnen muss.

Es giebt endlich noch eine fünfte Gruppe von Tumoren, die hierher gehören und die in ihrer morphologischen Beschaffenheit am meisten den Adenomen gleichen. In den meisten Fällen sind sie auch als Adenome beschrieben worden. Sie sind viel häufiger, als man im allgemeinen annimmt, und finden sich z. B. sehr oft

in den Nieren und zuweilen an den Knochen, auch in anderen Organen. In den Nieren stellen sie kleine, weiche Tumoren dar, die häufig als Grawitz'sche Nebennierentumoren beschrieben sind. Auch können sie hier umfangreicher werden und Metastasen am Peritoneum und in den Lungen verursachen. An den Knochen imponiren sie makroskopisch als Sarkome mit weiten Gefässen und Blutungen. Das mikroskopische Bild zeigt die alveoläre Structur. Das Stroma ist sehr spärlich, zuweilen besteht es nur aus Capillaren und einigen Bindegewebszellen. Die Alveolen sind ausgekleidet mit einem einschichtigen, selten mehrschichtigen cubischen oder cylindrischen Epithel. Die einzelnen Zellen ragen mit einer Kuppe in das Lumen der Alveolen hinein, ihr Protoplasma ist zart und durchsichtig oder mit Fetttropfen reichlich erfüllt. Die Kerne sind klein, färben sich intensiv und zeigen meist nur undeutlich Kernkörperchen. Mitosen sind selten; wo man solche findet, sind die Chromosomen lang und schmal, lassen also den schlanken Charakter der Endothelchromosomen erkennen. Die Spindel ist flach, mit sehr kleinem Centrosom. Ein Theilungsraum fehlt entweder, oder er ist unscharf begrenzt. In dem Lumen der Alveolen liegen abgestossene Epithelien, Trümmer derselben und rothe Blutkörperchen. Zuweilen sind die Alveolen ganz mit Blut erfüllt. Lange Zeit war mir die Histogenese dieser Tumoren unverständlich, bis ein Zufall Aufklärung brachte, durch Beobachtung eines solchen Tumors, der alle Entwickelungsstadien gleichzeitig enthielt. Aus den Präparaten, die hier aufgestellt sind, ersehen Sie folgendes: Zuerst entsteht ein gewöhnliches Angiom, wie z. B. auch in der Leber. Die Hohlräume sind von einem platten Epithel bekleidet und mit Blut prall erfüllt. Dann werden die Epithelien immer höher, bis sie cubische oder cylindrische Gestalt angenommen haben. Bis dahin besteht noch eine Communication mit dem Blutkreislauf. Nun aber findet eine Sprossenbildung der Epithelien statt, die sich im weiteren gänzlich abschnüren und zur Alveolenbildung führen, ohne Verbindung mit dem Blutkreislauf. Dadurch ist es erwiesen, dass auch diese eigenthümlichen Geschwülste zu den endothelialen gehören.

Wenn ich mir erlauben darf, noch Einiges über das klinische Verhalten der endothelialen Geschwülste hinzuzufügen, so ist zu bemerken, dass hier eine grosse Verschiedenheit herrscht. Im allgemeinen besteht eine Neigung der Autoren, diese Tumoren nicht

für sehr bösartig zu halten. In dieser Allgemeinheit halte ich das nicht für richtig. Alle von der sarkomatösen Structur und auch diejenigen von der gemischten sarkomatösen und carcinomatösen Structur stehen den bösartigen Neubildungen nichts nach. Sie recidiviren lokal und machen Metastasen, propagiren in die Umgebung und disseminiren sich in den serösen Höhlen. Diejenigen von rein carcinomatöser Structur verhalten sich, wie auch die echten Carcinome, sehr verschieden. Einige bleiben rein lokal, andere sind äusserst maligne. Die Tumoren der Gruppe 4 gelten im allgemeinen als gutartige Geschwülste, doch darf man nicht vergessen, dass sie zuweilen eine ausgesprochene lokale Malignität besitzen. Sie recidiviren nach der Operation und verbreiten sich in die Umgebung. Metastasen sind allerdings bei ihnen selten und nur bei den skirrhösen Formen des Magens etwas häufiger. Aehnlich verhalten sich die adenomatösen Formen.

Was nun das Wort „Endotheliom" betrifft, so geht aus dem Gesagten hervor, dass man ganz gut ohne dasselbe auskommen kann. Ich bin direkt dagegen, dasselbe zu gebrauchen, denn unter Endotheliom kann man sich bei der Mannichfaltigkeit der Tumoren ebenso wenig denken, wie unter Epitheliom. Dagegen bin ich der Ansicht, dass man die Histogenese, wo man dieselbe nachweisen kann oder aus Erfahrung zu erschliessen berechtigt ist, zum Ausdruck bringen soll durch den Zusatz „endotheliale". Danach erhalte ich folgende Eintheilung der Tumoren:

1. Carcinoma endotheliale.
2. Sarcoma endotheliale.
3. Carcinoma sarcomatodes endotheliale.
4. Endotheliale Tumoren mit specifischer Entwickelung des Stromas: a) Cylindrom oder Siphonom; b) Myxom; c) Chondrom; d) Skirrhus; e) Mischformen mit Uebergang in Sarkom oder Carcinom.
5. Adenoma endotheliale.

Wenn man diese Worte in Anwendung bringt, so ist gleichzeitig die Structur und die Histogenese zum Ausdruck gekommen, und ich glaube, dass damit dem praktischen Bedürfniss am meisten Rechnung getragen wird.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Ueber Mastdarmdivertikel.[1])

Von

Oberarzt Dr. **A. Neumann.**

Divertikelbildungen sind im Bereiche des gesammten Digestionstractus beschrieben worden. Am Oesophagus und auch am Magen hat man dieselben bekanntlich in Pulsions- und Tractionsdivertikel eingetheilt, am Dünndarm nach Meckel die wahren und falschen Divertikel unterschieden, die wahren, welche mit dem Ductus omphalomesentericus in Beziehung zu bringen und demnach meist angeboren sind, und die falschen, die durch pathologische Processe in der Darmwand selbst entstanden und meist im späteren Leben erworben sind.

Auch am Dickdarm sind eine ganze Reihe von Divertikelbildungen veröffentlicht worden. Man kann dieselben ihrer Genese nach in vier Gruppen eintheilen: erstens Tractionsdivertikel, entstanden durch narbige Schrumpfung in der Nähe der Darmwand; zweitens Pulsionsdivertikel, deren Zustandekommen im wesentlichen durch zweierlei Momente begünstigt wird: einmal durch Verlust des elastischen Widerstandes eines Theiles der Darmwand, und zweitens durch Koprostase in präformirten Blindsäcken derselben. Hierher gehören auch die angeborenen Blindsäcke in

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 85.

der Flexura sigmoides, auf welche Fütterer und Middeldorpf[1]) aufmerksam gemacht haben, und die von Chiari[2]) beschriebenen Pulsionsdivertikel, entstanden durch herniöse Ausstülpung der Morgagni'schen Lacunen im Rectum.

Von einer dritten Art von Dickdarmdivertikeln hat Grawitz[3]) berichtet. Durch ein diaphragmaartig vorspringandes transversales Septum, meist mit einer kleinen centralen Oeffnung, wird eine hochgradige Stauung des Meconiums und eine Drehung der gestauten Darmschlinge zu einer U-förmigen Schleife verursacht. Durch Verwachsung der beiden Schleifenschenkel entsteht zwischen denselben eine längs verlaufende Scheidewand, welche zumeist dort, wo die Schleife von dem Darm abbiegt, durch das andrängende Meconium perforirt wird. Diese Perforationsöffnung stellt die Passage im Hauptdarmtractus wieder her, während zur Seite das U-förmige Divertikel bestehen bleibt.

Schliesslich kommen viertens Dickdarmdivertikel vor, welche, wie Cordua[4]) ausgeführt hat, von Doppelbildungen des Darmes herzuleiten sind.

In Folgendem werde ich mir erlauben, auf eine Gruppe von Mastdarmdivertikeln die Aufmerksamkeit zu lenken, deren Entstehungsweise von allen bisher erwähnten abweicht, und zwar an der Hand der Krankengeschichte einer Patientin, welche ich auf der Abtheilung des Herrn Geheimrath Hahn zu operiren Gelegenheit hatte.

Patientin, die 45 Jahre alte Frau eines Magistratsbeamten, ist abgesehen von einer schnell geheilten Brustfellentzündung, nie ernstlich krank gewesen. Sie hat drei noch jetzt lebende und gesunde Kinder und einmal (angeblich nach Trauma) todt geboren. — Was die Familie der Frau anbetrifft, so ist die Annahme einer gewissen hereditären Disposition für das hier in Frage kommende Leiden nicht auszuschliessen. Dass der Vater viel über Hämorrhoidalbeschwerden geklagt hat, dürfte weniger von Interesse sein. Höher ist eine Affection anzuschlagen, an welcher die Mutter schon seit mehreren Decennien leidet, eine Affection, welche nach

[1]) G. Fütterer und G. Middeldorpf, Ein Fall von grossem congenitalem Divertikel der Flexura sigmoides. Virchow's Archiv Bd. 106, 1886.

[2]) Chiari, Ueber die analen Divertikel der Rectumschleimhaut und ihre Beziehung zu den Anusfisteln. Oesterreichische med. Jahrbücher. 1878, Heft 4.

[3]) Grawitz, Ueber den Bildungsmechanismus eines grossen Dickdarmdivertikels. Virchow's Archiv Bd. 68, 1876.

[4]) E. Cordua, Ein Fall von monströsem Blindsack des Dickdarms. Inaug.-Diss. Göttingen 1892.

dem Berichte der Tochter als eine im kleinen Becken. rechts vom Mastdarm sitzende Dermoidcyste angesprochen werden muss und, wie sich unten zeigen wird, ein auffallendes Analogon zu dem Leiden der Tochter selbst darstellt. Ich führe am besten den Bericht der letzteren wörtlich an: „Als junge Frau hat sich bei meiner Mutter nach der Geburt des ersten todten Kindes ein Gewächs von der Grösse eines Taubeneies im Leibe gefunden, von welchem die Hebamme sagte, dass es im Becken sässe. Der Arzt hatte warme Einspritzungen zur Erweichung verordnet. Dadurch wurde das schmerzhafte Leiden beseitigt und bei der Geburt des zweiten Kindes nichts mehr von demselben bemerkt. Erst nach längerer Zeit fand sich am Sitzfleisch der rechten Seite ein fester Knoten, welcher im Verlauf vor mehreren Jahren die Grösse eines Apfels erhielt, aber nicht Schmerzen verursachte; als die Mutter etwa 60 Jahre alt war, kam dieses Gewächs zum Aufgehen, wobei eine gelbe, dicke Masse wie aus einem Röhrchen gelaufen kam. Zu einer Operation konnte sich Mutter nicht entschliessen. Sie hatte nur noch die Unannehmlichkeit, dass sich der Beutel jährlich ein paarmal entleerte, was mit einem hässlichen Geruche verbunden war; auch konnte Mutter niemals auf der rechten Seite liegen, und glaubte sie immer, dass dieses Gewächs mit dem inneren zusammenhinge, da sie zeitweise die Schmerzen dort fühlte, wo dies früher gewesen war. Seit einigen Jahren nun merkt Mutter gar nichts mehr davon und fühlt sich trotz ihrer 76 Jahre wohl und munter.“ Das ist der Bericht über das Leiden der Mutter.

Auch bei der Tochter, unserer Patientin, machten sich schon sehr früh ähnliche Beschwerden, und zwar ebenfalls in der rechten Hinterbacke, bemerkbar. Das erste Mal traten in ihrem 20. Lebensjahre daselbst heftigere Schmerzen auf, welche sich dann die folgenden Jahre in unregelmässigen Intervallen und mit wechselnder Intensität wiederholten. Zeitweise bestand ein unangenehmes Nässen in der Analgegend, verbunden mit lästigem Juckreiz, ohne dass von Seiten der Genitalien ein Grund für diese Beschwerden gefunden werden konnte.

Anfang Juni 1895 nun, gelegentlich einer anstrengenden Fusstour, traten besonders heftige Schmerzen in der Aftergegend auf. Ein Arzt constatirte eine acute Periproctitis und entleerte durch Incision eine grosse Menge Eiters. Da die Operationswunde jedoch wenig Tendenz zur Heilung zeigte, suchte Patientin am 19. Juni 1895 unser Krankenhaus auf. Die Umgebung des Afters war stark geröthet, schmerzhaft, derb infiltrirt. Durch eine kleine Incisionswunde rechts von der Analöffnung, aus welcher reichlich übelriechender Eiter hervorquoll, gelangte man in einen in der Mitte des Dammes dicht vor dem Anus blind endigenden Fistelgang und in einen zweiten, welcher an der rechten Rectalwand mit dem Rectum communicirte. Nach Spaltung der Fistelgänge und Erweiterung der Wunde wurde bald Heilung und Mitte Juli feste Ver-

narbung erzielt. Doch zu gleicher Zeit machten sich neue Beschwerden bemerkbar. Noch bevor die Wunden ganz vernarbt waren, will Patientin am After eine kleine Verhärtung bemerkt, anfangs aber nicht weiter beachtet haben. Erst als diese Verhärtung immer deutlicher wurde und Beschwerden verursachte, suchte die Frau zum zweiten Male die Anstalt auf, und hier wurde nun folgendes constatirt:

Die Patientin ist eine kräftig gebaute, gut genährte Frau, an deren Brust- und Abdominalorganen nichts Pathologisches nachweisbar ist. Aeussere und innere Genitalien sind ohne Besonderheiten, der Damm ist gut entwickelt, ebenso der Anus und seine Schliessmuskeln. Rechts und nach vorn vom After finden sich einige leicht eingezogene strahlige Narben, deren straffes Gewebe sich an der rechten Rectalwand etwa 5 cm hinauf verfolgen lässt. Im Anschluss und, wie es scheint, im Zusammenhang mit diesem Narbengewebe nach vorn und rechts vom Rectum fühlt man im paraproctalen Gewebe einen ziemlich derben Tumor, welcher in etwa ein Markstück grosser Fläche der rechten Rectalwand dicht anzusitzen scheint. Derselbe erstreckt sich nach der vorderen rechten Beckenwand hin in die Tiefe, ohne dass mit dieser oder mit dem Kreuz- und Steissbein ein Zusammenhang zu constatiren wäre. Die Geschwulst ist von rundlicher Form, Kleinapfelgrösse, von glatter Oberfläche, von derber, anscheinend knorpelharter Consistenz und in dem umgebenden Gewebe, abgesehen von dem Fixationspunkte an der rechten Rectalwand, leicht hin und her zu schieben. Die Ampulle des Mastdarms ist sehr weit, die Schleimhaut desselben dort, wo sie dem vorher geschilderten Narbengewebe anliegt, derb, sonst überall von normaler Beschaffenheit.

Die Patientin hatte ursprünglich ihre gegenwärtigen Beschwerden mit den früheren nicht in Beziehung gebracht, überhaupt von ihren Beschwerden am Mastdarm erst nach erfolgter Operation Mittheilung gemacht. Die hochgradige Empfindlichkeit der Analgegend aber während des Bestehens der periproctalen Entzündung hatte beim ersten Krankenhausaufenthalt eine genauere Exploration des Rectums und somit die Constatirung des damals sicher schon vorhandenen Tumors verhindert. So musste man annehmen, dass dieser Tumor erst neuerdings, und zwar ausserordentlich schnell gewachsen sei. Dieses supponirte schnelle Wachsthum des Tumors, seine derbe Beschaffenheit, der Zusammenhang mit dem Rectum, das Alter der Patientin liessen die Annahme, dass es sich um eine beginnende bösartige Neubildung handeln könnte, nicht ganz ausschliesssen. So wurde die operative Entfernung in Vorschlag und am 22. Juli 1895 in Ausführung gebracht.

In Steinschnittlage wurden zuerst Haut und subcutanes Fettgewebe durchtrennt, und zwar in der bei tief sitzenden Rectumcarcinomen üblichen Schnittführung. Ein Bogenschnitt umkreiste, von der Raphe perinei beginnend, rechterseits den After circa 3 cm von demselben entfernt und

endete etwa in der Mitte zwischen diesem und dem Steissbein. Von hier aus wurde dann ein zweiter Schnitt in der Medianlinie nach der Steissbeinspitze hin geführt.

Sobald diese Schnitte stumpf bis in das paraproctale Gewebe vertieft waren, liess der oben geschilderte Tumor in dreierlei Hinsicht eine wesentlich andere Beschaffenheit erkennen. Einmal zeigte der Tumor eine mehr birnenähnliche Form mit einem etwa nach der oberen Umrandung des rechten Foramen obturatorium hin sich allmählich verjüngendem Fortsatze. Zweitens zeigte die Consistenz eine deutliche, wenn auch geringe Plasticität wie an alten eingedickten Kothballen, und drittens lag der Tumor nicht flächenhaft der rechten Rectalwand an, sondern stand mit derselben nur durch ein etwa 1 cm langes, bleistiftdickes Verbindungsstück in Zusammenhang. Vermittels des letzteren gelangte man mit einer Sonde durch einen engen Canal in die plastische Innenmasse des Tumors, welche der Sonde nicht anhaftete. — Besonders die zu zweit erwähnte Eigenschaft, die Plasticität, liess nunmehr die Diagnose nur noch nach zwei Richtungen schwanken: Dermoidcyste oder Rectumdivertikel, von welchen von vornherein aus unten zu erörternden Gründen die letztere als die wahrscheinlichere angesehen wurde. Jedenfalls war Indication genug vorhanden, die Operation zu Ende zu führen.

Dieselbe ging ohne grosse Schwierigkeiten von statten. Der Tumor wurde allmählich aus dem umgebenden Gewebe, namentlich aus dem M. levator ani, dessen Faserbündel er in spitzem Winkel durchsetzte, herauspräparirt, bis man etwa gegenüber der Mitte des rechten Foramen obturatorium an das obere Ende gelangte, von wo aus man noch einen etwa federkieldicken, drehrunden, fibrösen Strang deutlich weiter verfolgen konnte, welcher am rechten horizontalen Schambeinaste zu inseriren schien. Dieser Strang und ebenso das Verbindungsstück mit dem Rectum wurden abgebunden und durchtrennt. Die Wunde wurde austamponirt und in der bei Mastdarmexstirpationen üblichen Weise durch Fixationsnähte geschlossen. Der Heilungsverlauf war völlig ungestört. Patientin konnte am 5. September mit einer kleinen, mit guten Granulationen ausgekleideten Wundtasche, mit gut functionirendem Sphincter ani entlassen, am 9. December als völlig geheilt vorgestellt werden und erfreut sich eines dauernden, ungestörten Wohlbefindens.

Das gewonnene Präparat war 9 cm lang, zeigte, wie schon erwähnt, im allgemeinen Birnenform mit einer breiteren Basis, mit einem Durchmesser von etwa 3 cm und einem in der Richtung des abgeschnittenen fibrösen Stranges verlaufenden, sich verjüngendem oberen Ende. Seitlich fand sich ein kreisrundes Loch, nämlich dort, wo das Verbindungsstück mit dem Rectum abgebunden und abgeschnitten worden war. Das Verbindungsstück selbst war von einem cylindrischen Canal durchsetzt, welcher die Lichtung von der Stärke einer dicken Stricknadel hatte. Der

aufgeschnittene Tumor zeigte als Innenmasse einen die Form des Tumors genau wiedergebenden Kothballen von brauner Farbe, fäculentem Geruch, derb plastischer Consistenz. Die Wandung des Tumors war überall ziemlich gleichmässig, 2 mm dick, derb und fest. Die Farbe war an der Aussenfläche graugelb, die Innenfläche war mattrosa, überall glatt. — Mikroskopisch setzte sich der Inhalt aus den gewöhnlichen Kothbestandtheilen zusammen, die Wand zeigte ein genaues Abbild der äusseren Haut, eine deutliche Oberhaut, ein gut ausgebildetes Stratum papillare und ein derbes, wenig gefässreiches subcutanes Gewebe.

Wir haben es also, wie auch aus Figur 1 zu ersehen ist, mit einem divertikelartigen Anhang des Rectums zu thun. Dieser Anhang zeigt deutlich den Typus der äusseren Haut, hängt aber mit dem Rectum an einer Stelle zusammen, an welcher dasselbe schon mit Schleimhaut ausgekleidet ist. Es ist anzunehmen, wie aus der Anamnese und den anatomischen Verhältnissen erhellt, dass dieses abnorme Gebilde bis auf die früheste Kindheit, wahrscheinlich bis in das intrauterine Leben zurückzuführen ist.

Was stellt nun dieses divertikelartige Gebilde vor? Haben wir es mit einem wirklichen Divertikel zu thun, das heisst ist dasselbe von vornherein von einem Abtheile des Rectum herzuleiten, oder ist dasselbe anderer Art und erst nachträglich mit dem Mastdarme in Verbindung getreten. In letzterem Falle könnte es sich — nach der anatomischen Beschaffenheit — nur um ein Dermoid handeln, welches in der Nähe des Rectum gelegen, in dieses durchgebrochen und seinen ursprünglichen Inhalt mit dem Darminhalt vertauscht hätte. Ein classisches Beispiel dieser Art ist bekanntlich von Port[1]) berichtet worden bei einem 10jährigen Mädchen, bei welchem eine solche Cyste an der hinteren Mastdarmwand sass und dem beim Stuhlgang ein Bündel Haare aus dem After heraushing. Ein derartiger Entstehungsmodus aus einer perforirten Dermoidcyste wäre auch in unserem Falle möglich, derselbe ist aber nicht wahrscheinlich. Dagegen spricht 1) die Anamnese, 2) die Lage des Gebildes zu den übrigen Beckenorganen und 3) seine Form.

Was die Anamnese anbetrifft, so ist sowohl die Patientin selbst, wie deren Mutter frühzeitig darauf aufmerksam gemacht worden, dass in der Aftergegend der Patientin nicht alles in Ordnung war,

[1]) Port, Transactions of pathological Society 1882, Vol. XXXI, S. 307.

sie haben aber niemals eine stärkere Anschwellung in der Glutaealgegend, niemals den Abgang einer dem Dermoidinhalt ähnlichen Masse beobachtet. Wohl aber bestanden von jeher Symptome, welche auf eine offene Communication des Divertikels mit dem Mastdarm hindeuteten, Beschwerden, welche auf eine vorübergehende Reizung der Umgebung der Einmündungsstelle zu beziehen sind.

Auch die Lage nach vorn und seitlich vom Rectum, ausser Zusammenhang mit der Haut des Dammes spricht gegen die Annahme eines ursprünglichen Dermoids. Wenn wir von den Dermoiden absehen, welche als Folge von Anomalieen bei der Bildung des Dammes entstehen, Dermoiden, welche gewöhnlich an oder in der Haut des Dammes liegen und, wenn sie grösser werden, halbkugelig oder auch gestielt an der Oberfläche hervortreten, so kommen im wesentlichen nur diejenigen Dermoide in Betracht, welche v. Bergmann[1]) und nach ihm Nasse[2]) beschrieben haben. Es sind das diejenigen einfachen und zusammengesetzten Dermoide, welche zusammen mit Sarkomen, namentlich Cystosarkomen, und unzweifelhaften Parasiten die Gruppe derjenigen Teratome ausmachen, welche v. Bergmann auf „verirrte und versprengte, zum typischen Aufbau der Genitalorgane unverbrauchte Gebilde des Achsenstranges“ zurückgeführt hat. Alle diese Geschwülste aber halten, (v. Bergmann) „ziemlich feste Grenzen ein. Sie überschreiten den hinteren oberen Rand der Glutaealmuskeln nicht, entwickeln sich vielmehr nach dem Damm hin und von diesem abwärts zwischen den Beinen des Kindes, dabei verschieben sie die Geschlechtstheile und namentlich die Afteröffnung nach unten und vorn, so dass bei Betrachtung der Vorderfläche des Körpers der Anus sichtbar wird.“ Ganz im Gegensatz dazu hat sich in unserem Falle das fragliche Gebilde nach vorn und seitlich durch die Fasern des M. levator ani hindurch nach der Gegend des horizontalen Schambeinastes zu entwickelt.

Schliesslich spricht auch die Form des Anhanges mehr für ein ursprünglich schlauchförmiges Gebilde, welches von vornherein mit dem Darm communicirte, dessen dem Rectum un-

[1]) E. v. Bergmann, Zur Diagnose der angeborenen Sacralgeschwülste. Berliner klin. Wochenschr. 1884, No. 48 und 49.

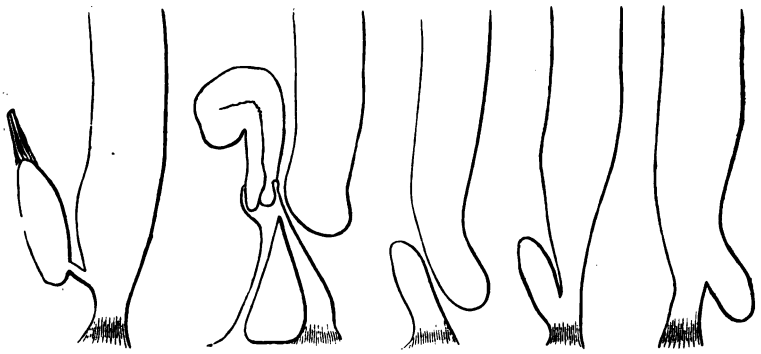
[2]) Nasse, Beitrag zur Genese der sacro-coccygealen Teratome. Archiv für klin. Chir. 45, S. 685.

mittelbar anliegender Theil allmählich im Wachsthum zurückgeblieben ist.

Diese Verhältnisse werden noch klarer, wenn wir ähnliche Fälle zum Vergleich heranziehen. Es sind das besonders zwei Fälle, nämlich der von Amussat (Fig. 2), welchen auch v. Esmarch[1]) und König[2]) erwähnen, und ein Fall von Godard[3]) (Fig. 3).

Im Falle von Amussat handelte es sich um ein Mädchen, bei welchem das obere Ende des Mastdarms als Blindsack endigte, das untere Gebiet ausgebildet war, aber, ohne mit dem Mastdarm in Verbindung zu treten, sich zu einem feinen Fistelgang verjüngte, welcher hoch oben in der Scheide mündete (König).

Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4. Fig. 5.



Namentlich der Godard'sche Fall ist zur Erklärung des unserigen heranzuziehen. Denken wir uns, dass der hintere Rectalschlauch bei dem Godard'schen Knaben nicht blind endigte, sondern in die Seitenwand des vorderen unweit über dem Analringe einmündete (Fig. 4) und dass dann der oberhalb dieser Einmündung befindliche Theil des vorderen Schlauches allmählich durch den von oben vorbeipassirenden Koth zur Seite gedrängt und zur Atrophie gebracht würde, so würden wir die Verhältnisse erhalten, wie sie in unserem Falle vorliegen.

---

[1]) v. Esmarch, Die Krankheiten des Mastdarms. Deutsche Chirurgie von Billroth und Lücke. 48. Lieferung, S. 211.

[2]) F. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1893, Bd. II.

[3]) Godard, Compte rendu des séances pendant le mois de février 1856 de la société de Biologie.

Godard berichtet die Krankengeschichte eines neugeborenen Knaben, bei welchem gewissermaassen zwei nicht mit einander communicirende Rectalschläuche parallel neben einander verliefen, ein vorderer und ein hinterer; der hintere, dem entodermalen Antheil des Mastdarms entsprechende stieg fast bis zum Niveau des letzten Steissbeinwirbels herab, während der vordere, anale bis zur Höhe des oberen Randes der Prostata reichte.

Das wäre die eine Möglichkeit, wie wirkliche Divertikel des Rectums zustande kommen könnten. Der Godard'sche Fall lässt aber noch eine zweite Möglichkeit zu. Es kann der Fall eintreten, dass der anale Theil nicht blind endigt, sondern — nun nicht wie in dem Amussat'schen Falle in die Scheide — vielmehr in den vorbeistreichenden abdominalen Antheil seitlich einmündet (Fig. 5). In letzterem Falle hätten wir ein Rectumdivertikel, welches im Gegensatz zu dem unserigen mit Dickdarmschleimhaut ausgekleidet wäre. In dieser Weise ist ein abnormer Blindsack des Rectums von Maass[1]) in der Würzburger physikalisch-medicinischen Gesellschaft genetisch gedeutet worden. Als ein Divertikel von eben beschriebener Art kann auch der von Favier publicirte Fall von Broca[2]) aufgefasst werden, nur dass hier das Divertikel selbst nicht von einem Theil des bleibenden, sondern vielmehr von dem untersten, gewönlich vergänglichen, postanalen Antheil des Enddarmes herzuleiten wäre. Der Fall von Mossop[3]) zeigt den Uebergang zu einem derartigen Mastdarmdivertikel. Bei einem Neugeborenen kam man durch einen wohlgebildeten Anus mit dem untersuchenden Finger gegen die hintere Wand des von oben kommenden Mastdarms, welche sich leicht durchstossen liess; an dieser Oeffnung vorbei erstreckte sich der Darm noch zwei Zoll nach vorn wieder nach oben umbiegend, um daselbst blind zu endigen.

Wir haben also am Ende des Darmtractus im wesentlichen zwei Arten von wirklichen Divertikeln, welche wir ihrer Entstehung nach als anale, ektodermale, wie in unserem Falle, und als rectale, entodermale bezeichnen können.

---

[1]) cf. Cordua.
[2]) Thèse de Favier. 1879.
[3]) Mossop, A case of congenital malformation of the rectum. Lancet 1871, No. 21, Bd. X.

Doch noch in einer anderen Hinsicht[1]) eröffnet unser Fall eine werthvolle Perspective. Ich setzte oben auseinander, dass bei der vorliegenden Abnormität die Entstehung aus einer Dermoidcyste nicht wahrscheinlich ist. Andererseits ist man wohl berechtigt anzunehmen, dass gelegentlich einmal das Verbindungsstück der ampullären Erweiterung unseres Divertikels mit dem Rectum vollkommen schwindet und aus dem Divertikel eine Cyste wird. Diese Cyste wäre dann ebenso gut eine Dermoidcyste, wie die auf direktem Wege durch Störung bei der Dammbildung, durch direkte Abschnürung von der äusseren Haut entstandenen. Es liegt nahe, einen Theil der in der Nähe des Rectums gelegenen Dermoidcysten so zu deuten, namentlich derjenigen, bei welchen, wie das häufig hervorgehoben ist, ein so ausserordentlich inniger Zusammenhang der Cyste mit der Rectalwand bestand, dass eine Exstirpation der ersteren ohne gleichzeitige Verletzung der letzteren nicht möglich war. — Andererseits können auch durch weitere Abschnürung der entodermalen, rectalen Divertikel rectale Cysten entstehen, Cysten, welche mit Dickdarmschleimhaut ausgekleidet und gelegentlich mit Darminhalt angefüllt sind. Vielleicht ist eine Anzahl bis dahin noch dunkel gebliebener derartiger cystischer Geschwülste in der Umgebung der untersten Darmpartieen so entstanden zu denken.

[1]) Die entwickelungsgeschichtlichen Reflexionen, zu welchen die behandelten Fälle veranlassen, seien einer besonderen Publication vorbehalten.

Aus der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin. (Director: Geh. San.-Rath Prof. Dr. E. Hahn.)

Bericht über die in den letzten 15 Jahren behandelten Fälle von Osteomyelitis.[1])

Von

Dr. **Hugo Stettiner.**

Die Pathogenese der Osteomyelitis hat in den letzten Jahren dank den zahlreichen Thierversuchen, über welche uns ja gerade in dieser Versammlung von den Herren Canon und Lexer des öfteren berichtet ist, grosse Fortschritte gemacht. Eine Erklärung für die den Kliniker besonders interessirende Verschiedenartigkeit anscheinend ähnlicher, unter nahezu gleichen Verhältnissen zur Beobachtung kommender Fälle von Osteomyelitis vermag auch die experimentelle Forschung nur mit dem Hinweis auf eine verschiedene Virulenz der Coccen und individuelle Prädisposition zu geben. Gerade diese Verschiedenartigkeit des Charakters der einzelnen Fälle erklärt es, weshalb unter den Chirurgen noch nicht eine völlige Einigung über die Art des vorzunehmenden operativen Eingriffes erzielt worden ist. Zwar stimmt man wohl darin überein, dass so schnell wie möglich nach gestellter Diagnose ein operatives Verfahren indicirt ist. Ob man indessen sich mit der Incision der Weichtheile begnügen oder in jedem Falle zur Trepana-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 85.

tion des erkrankten Knochens mit nachfolgender Ausräumung seiner Markhöhle schreiten soll, darüber gehen die Ansichten noch auseinander. Als in der Discussion über diese Frage, welche sich im Anschluss an den Küster'schen Vortrag auf dem XXIII. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie entspann, dieser Gegensatz der Anschauungen besonders deutlich hervortrat, meinte Küster in seinem Schlussworte, dass das Richtige wohl in der Mitte liegen würde. Jedenfalls dürfte sich diese Frage nur auf Grund einer über einen langen Zeitraum ausgedehnten Statistik entscheiden lassen, zumal in Berlin, wo die Osteomyelitis wenn auch nicht ganz so selten, wie man anfangs glaubte, doch auch nicht so häufig wie an vielen anderen Orten aufzutreten pflegt.

So folgte ich gern der Aufforderung des Herrn Geh.-Rath Hahn, die auf der chirurgischen Abtheilung des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain seit Januar 1880 behandelten Fälle von Osteomyelitis zu sammeln.

Nur über einzelne Punkte, welche sich aus dieser Statistik ergeben, möchte ich kurz berichten.

Ausgeschlossen von der Statistik sind die osteomyelitischen Erkrankungen des Unterkiefers, der platten und kurzen Knochen, welche ja in vieler Beziehung eine Sonderstellung einnehmen. Ferner sind ausgeschlossen diejenigen osteomyelitischen Erkrankungen des proximalen Femurendes, welche mit einer Erkrankung des Hüftgelenks complicirt waren. Bestimmend hierfür war einmal der Umstand, dass nicht immer, namentlich aus den älteren Journalen die Differentialdiagnose zwischen osteomyelitischer und tuberkulöser Coxitis gestellt werden konnte. Zweitens aber beherrscht in der Mehrzahl dieser Fälle die Coxitis bald derartig das Krankheitsbild, dass eine Betrachtung derselben gesondert von den übrigen osteomyelitischen Affectionen gerechtfertigt erscheint. Da die Zahl der im Krankenhaus Friedrichshain behandelten Coxitisfälle eine nicht unbedeutende ist und nach Koenig[1]) die grosse Majorität der acuten und subacuten Coxitiden des Jünglings- und Kindesalters auf osteomyelitischer Basis beruht, dürfte die hierdurch ausfallende Zahl nicht unbeträchtlich sein.

Sehen wir also von diesen Fällen ab, so sind vom 1. Januar 1880 bis 1. Juli 1895 insgesammt 196 Fälle von Osteomyelitis behandelt worden.

[1]) Koenig, Lehrbuch der speciellen Chirurgie Bd. III, 1894.

Von diesen kam ungefähr die Hälfte bereits im acuten Stadium, die andere Hälfte im Stadium der Nekrose oder deren Folgezuständen zur Beobachtung.

Auf das Häufigkeitsverhältniss der Erkrankungen bei beiden Geschlechtern, in den verschiedenen Altersstufen, an den verschiedenen Knochen gehe ich nicht näher ein. Dasselbe entspricht ungefähr den auch durch andere grössere Statistiken gewonnenen Erfahrungen.

Von den 99 im acuten Stadium eingelieferten Patienten sind 54 geheilt, 22 gebessert, d. h. vor völliger Ausheilung des Processes, meist vor Lösung des Sequesters, 2 ungeheilt entlassen worden und 21 gestorben. Die Mortalität der acuten Fälle beträgt also etwas mehr als 21 %, während sie, wenn man alle Fälle in Betracht zieht, auf 11,76 % herabsinkt. Diese Todesfälle vertheilen sich, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht, nicht gleichmässig auf den ganzen Zeitraum.

im Jahre	wurden aufgenommen	davon starben
1880	1	0
1881	6	3
1882	1	0
1883	10	3
1884	4	0
1885	3	0
1886	6	0
1887	8	2
1888	6	2
1889	13	3
1890	11	1
1891	3	0
1892	4	0
1893	13	3
1894	6	3
1. Januar bis 1. Juli 1895	4	1

Vergleicht man die einzelnen Jahre, welche eine nahezu gleiche Aufnahmeziffer haben, mit einander, so tritt die Verschiedenheit der Mortalitätsziffer deutlich hervor. Einzelne Jahre, wie das Jahr 1881 und 1894, sind mit besonders vielen Todesfällen (50 %) belastet. Andere zeigen wieder eine auffallend geringe Mortalität (so das Jahr 1886 und 1890). Ob dieser Umstand nur durch Zufall bedingt ist oder ob man nicht, wie bei anderen Infectionskrankheiten, so auch bei der Osteomyelitis acuta von einem Genius epidemicus bald schwererer, bald leichterer Natur zu sprechen be-

rechtigt ist, darauf möchte ich hier nicht näher eingehen. Jedenfalls warnt auch dies vor Schlussfolgerungen aus einer kurzen Beobachtungsreihe.

Während sich in der Mehrzahl der Fälle die Krankheit auf einen Knochen beschränkte, kamen 19 Fälle mit multiplen Heerden theils bereits in die Anstalt, theils entwickelten sich dieselben hier. Von diesen sind zehn, also mehr als die Hälfte gestorben. Viel schlimmer jedoch als die Prognose der multiplen Knochenerkrankungen gestaltet sich die der Fälle, welche mit metastatischen Abscessen in anderen Organen complicirt sind. In den Sectionsberichten über unsere Todesfälle finden wir kein einziges Organ, das nicht in dem einen oder anderen Falle von einer metastatischen Eiterung ergriffen war. Bei fast allen letal verlaufenen Fällen konnten solche Metastasen schon bei der Aufnahme diagnosticirt werden oder post mortem durch das Sectionsergebniss als bereits vorhanden gewesen angenommen werden.

Ein Einfluss des Alters auf die Schwere der Erkrankung, wie er von anderen Autoren betont ist, ergiebt sich aus den mir vorliegenden Zahlen nicht.

Innerhalb der ersten acht Tage nach der Erkrankung wurden 56 Patienten aufgenommen, von denen 16 starben, innerhalb der zweiten Krankheitswoche 27 mit zwei Todesfällen, innerhalb der dritten 10, ebenfalls mit zwei Todesfällen, noch später sechs, von denen ein Fall ad exitum kam. Die hohe Mortalität ($28^3/_4$ %) der in der ersten Woche operirten Fälle spricht aber nicht etwa gegen die Frühoperation, sondern beweist nur, wie dies schon von Nasse[1]) betont ist, dass die schwersten Fälle so schnell wie möglich in ein Krankenhaus gebracht werden.

Was nun die Therapie anbetrifft, so sind von den 99 Fällen bei weitem die Mehrzahl, nämlich 78, mit blosser Incision, d. h. mit Eröffnung des subperiostalen Abscesses durch ausgiebige Spaltung der Weichtheile bis auf den Knochen und Drainage, nur 20 mit sofort angeschlossener oder innerhalb der nächsten 24 bis 48 Stunden nachfolgender Aufmeisselung des erkrankten Knochens und Auslöffelung seiner Markhöhle behandelt. Von den auf die erste Art behandelten sind elf gestorben, also ungefähr 14 %, von den Trepanirten zehn, also 50 %. Die hohe Mortalität der letzteren

[1]) Verhandlungen des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin.

ist dadurch bedingt, dass es gerade die schwersten und ungünstigsten waren, bei welchen die Operation vorgenommen werden musste. War sie in der Hälfte der Fälle wirkungslos, so ist sie in der anderen Hälfte lebensrettend gewesen; die betreffenden Patienten wären ohne breite Eröffnung der Markhöhle zugrunde gegangen.

Aller Erfahrungen stimmen ja darin überein, dass es leider eine grosse Anzahl von Fällen giebt, die jedem therapeutischen Eingreifen Trotz bieten. Die schwersten Erscheinungen der Staphylococcenpyämie entwickeln sich mit einer Schnelligkeit, dass wir auch bei noch so rechtzeitig gestellter Diagnose mit unserer Hülfe zu spät kommen. Ob es sich um einen derartig verzweifelten Fall handelt, vorher zu beurtheilen, sind wir, falls wir nicht jene bereits erwähnten verhängnissvollen Metastasen in den edlen Organen nachweisen können, fast immer ausserstande, und ein jeder, der eine grössere Reihe solcher Fälle beobachtet hat, wird traurige Enttäuschungen, aber auch angenehme Ueberraschungen erlebt haben. — Ich möchte nun kurz auf die Principien eingehen, welche auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses im Friedrichshain bei Behandlung der acuten Osteomyelitis maassgebend waren.

Die Schnelligkeit, mit der sich die Erkrankung des Markes auf das Periost und die umgebenden Weichtheile fortpflanzt, ist bei den verschiedenen Fällen eine ungleiche; mag dies nun dadurch bedingt sein, dass in dem einen Theil der Fälle die Anfänge der Entzündung sich mehr in den peripherischen Partieen des Knochens abspielten, in dem anderen mehr in den centralen, oder dass die eiterige Einschmelzung der Gewebe in der That bald schneller, bald langsamer von statten geht.

Unter den auf unserer Abtheilung aufgenommenen und zur Operation gekommenen Fällen konnte ich nur einen finden, bei welchem bereits die schweren Allgemeinerscheinungen der Osteomyelitis, die sich wohl auch heute noch am besten mit den Worten „typhöse Symptome“ kennzeichnen lassen, in hohem Grade bestanden, während der lokale Befund ein sehr geringfügiger war. Ueber den auch in anderer Beziehung interessanten Krankheitsverlauf möchte ich Ihnen kurz berichten.

Es handelte sich um den neunjährigen Knaben Erwin Tschoeppe, welcher am 14. Februar dieses Jahres in spätester Abendstunde auf die

innere Kinderabtheilung des Krankenhauses Friedrichshain aufgenommen, am Morgen des nächsten Tages auf die äussere Abtheilung verlegt wurde. Anamnestisch gaben die Eltern an, dass der bisher stets gesunde Knabe vor vier Tagen ohne äussere Veranlassung plötzlich mit hohem Fieber erkrankt sei. Das Befinden hätte sich von Tag zu Tag verschlimmert, und am Nachmittage des Aufnahmetages hätte das Kind seine Eltern nicht mehr erkannt. Auf die Frage nach speciellen Klagen des Knaben gaben die Eltern an, dass er während dieser Tage wiederholt über Schmerzen in dem rechten Unterschenkel geklagt habe. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Ziemlich kräftiger Knabe, von seinem Alter entsprechender Grösse, etwas blasser Farbe der Schleimhäute. Er machte mit halb geschlossenen Augen, hoch gerötheten Wangen daliegend einen schwer kranken Eindruck. Temperatur betrug, in der Achselhöhle gemessen, 39,2, die Pulsfrequenz 120 Schläge in der Minute. Der Knabe war somnolent, antwortete jedoch auf an ihn gerichtete Fragen. Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane liess keine Veränderungen erkennen. Urin enthielt etwas Eiweiss. Rechter Unterschenkel und Fuss waren leicht geschwollen; Fingerdruck liess eine kleine Delle zurück. Bei Berührung der inneren Tibiafläche zuckte Patient schmerzhaft zusammen. Am schmerzhaftesten erschien eine Stelle etwa 2 cm oberhalb des Malleolus internus, bei dessen Berührung der Knabe laut aufschrie. Nach dem proximalen Ende der Tibia zu liess die Schmerzhaftigkeit nach, um etwa in der Mitte völlig aufzuhören. — Bald nach seiner Verlegung auf die äussere Abtheilung wurde zur Operation geschritten. In Aethernarkose und Blutleere wurde parallel der Längsachse der Tibia an der medianen Fläche derselben ein ca. 8 cm langer Schnitt durch die Weichtheile bis auf den Knochen gemacht. Weichtheile und Periost zeigten, abgesehen von geringer ödematöser Beschaffenheit, keine Veränderungen. Auch nach Durchtrennung des Periosts zeigte die Oberfläche der Tibia nichts Abnormes. Der Knochen wurde nunmehr entsprechend jenem schmerzhaften Punkte angebohrt. Das Mark zeigte sich stark injicirt. Das Bohrloch wurde mit dem Meissel erweitert, und nunmehr fand sich in der Tiefe ein kaum linsengrosser Eiterherd. Der Knochen wurde dann nach oben hin etwas über die Grenze der schmerzhaften Zone, wo auch die starke Hyperämie aufhörte, aufgemeisselt, das Mark, welches noch mehrere kleine Eiterheerde enthielt, ausgelöffelt und nach Ausspülen der Knochenhöhle mit sterilisirtem Wasser diese mit Jodoformäthergaze ausgestopft und über dem Ganzen ein grosser Verband angelegt. — Bereits am Abend konnte eine Besserung des Allgemeinbefindens constatirt werden. Am dritten Tage nach der Operation liess das Befinden indessen zu wünschen übrig, und als am vierten Tage nach einer schlechten Nacht kein deutlicher Temperaturabfall und kein erheblicher Niedergang der Pulsfrequenz constatirt werden konnte, wurde bereits an diesem Tage entgegen unseren

Gewohnheiten der Verband gewechselt, ohne dass die Wundverhältnisse das Andauern der Temperaturerhöhung erklärten. Am Abend betrug die Temperatur wieder 39,4, der Puls 140. Es folgte eine sehr unruhige Nacht, in welcher der Knabe über Schmerzen im linken Knie klagte. Eine genauere Untersuchung am nächsten Morgen ergab eine hochgradige Empfindlichkeit des unteren Femurendes. Eine Schwellung konnte nicht constatirt werden; indessen die Präcision, mit welcher der Knabe auf die Berührung des unteren Oberschenkels reagirte, veranlassten Herrn Geh.-Rath Hahn zu sofortigem operativem Einschreiten. Es zeigte sich hier nun im wesentlichen dasselbe Bild, welches uns einige Tage zuvor die Tibia der anderen Seite dargeboten: Geringe ödematöse Beschaffenheit des Periosts und nach Aufmeisselung des Femur mehrere kleine Eiterheerde in der stark injicirten Marksubstanz. Etwa drei Viertel des Femur wurden aufgemeisselt und die Markhöhle ausgelöffelt. — Am nächsten Tage bereits konnte eine bedeutende Besserung constatirt werden. Die Temperatur fiel lytisch ab, und als nach acht Tagen der erste Verbandwechsel stattfand, war Patient bereits entfiebert. Der weitere Heilungsverlauf war ungestört. Am 20. Mai, also nach circa drei Monaten, konnte der Knabe mit einer kleinen Granulationsfläche entlassen werden. Mitte Juni waren, wie ich mich in der Poliklinik überzeugen konnte, die Wunden geheilt, ohne dass es zu einer Nekrose an einem der beiden Knochen gekommen war.

Nicht immer wird die Diagnose so leicht sein, wie in diesem Falle. Bei Fehlen jedweder anamnestischer Daten, bei stark benommenem Sensorium wird es oft schwer sein, den Sitz der Krankheit, namentlich an Knochen, die weniger oberflächlich als die Tibia liegen, zu bestimmen. Andererseits ist die Schwellung in der Mehrzahl der Fälle erheblicher als in dem eben erzählten. Die charakteristische Venenzeichnung der Haut weist auf den sich in der Tiefe abspielenden Process hin. Weichtheile und Periost sind, wenn es auch noch nicht zu einer Eiterung gekommen ist, stärker ödematös infiltrirt.

In allen solchen Fällen nun, in welchen bei verhältnismässig geringen Lokalsymptomen die allgemeinen Erscheinungen für eine schwere Erkrankung sprechen, halte ich die sofort vorzunehmende Trepanation des erkrankten Knochens für eine Indicatio vitalis.

Die Zahl der in diesem Stadium dem Chirurgen zur Behandlung überwiesenen Fälle ist indessen, wie sich auch aus unserer Statistik ergiebt, eine sehr geringe. Ein Theil der Fälle kommt wohl auch heute noch ad exitum, ohne dass die richtige Diagnose gestellt ist; ein zweiter Theil kommt erst in chirurgische Behandlung, nachdem die lokalen Symptome mehr in den Vordergrund

getreten, sich zugleich aber Metastasen in anderen Organen entwickelt haben; ein dritter Theil endlich überdauert das erste Stadium und kommt mit schweren Allgemeinsymptomen und einem grossen subperiostalen Abscess am Orte der Erkrankung ad forum chirurgicum.

Bei den Fällen letzter Art haben wir nun stets den Versuch gemacht, es zunächst bei der Eröffnung der Abscesse durch ausgedehnte Incisionen bewenden zu lassen. Die hierbei gemachten Erfahrungen sind keine schlechten. Selbst bei Fällen, die nahezu verloren schienen, trat sofort nach genügend breiter Eröffnung der Abscesse und nach Abfluss des Eiters eine bedeutende Besserung ein. Dieselbe zeigte sich einmal in dem Temperaturabfall, welcher bald lytisch, bald kritisch zu erfolgen pflegt, zweitens in der Verminderung der vorher meist hochgradigen Pulsfrequenz und drittens in einer raschen Hebung des Allgemeinbefindens (Schwinden der Benommenheit, der Appetit- und Schlaflosigkeit). Trat diese Besserung nicht ein, dann sind wir mitunter noch an demselben Tage, spätestens nach Verlauf von 24—48 Stunden zur Eröffnung der Markhöhle des erkrankten Knochens mittels Meissels und Auslöffelung derselben geschritten. Und gehörten die Fälle nicht zu jenen traurigen, bei welchen der Obduktionsbefund nachher die Aussichtslosigkeit jeden therapeutischen Eingreifens erklärte, so sind wir mit der Trepanation auch dann noch zur Zeit gekommen und haben günstige Erfolge erzielt. Bei einer sorgfältigen und genauen Beobachtung, wie sie im Krankenhause üblich — und alle diese schweren Fälle von Osteomyelitis gehören wohl in eine Krankenanstalt —, wird die Entscheidung, ob man noch den zweiten Eingriff folgen lassen soll, nicht schwer fallen.

Für einen ganz geringfügigen Eingriff darf man meines Erachtens die Trepanation des Knochens keineswegs halten. Handelt es sich doch oft um hochgradig collabirte Kranke, bei denen man des elenden Zustandes wegen die Narkose unterlassen muss, bei denen schon die Abkühlung, wie sie durch ein längeres Liegen auf dem Operationstische bedingt ist, gefährlich werden kann. Jedenfalls verdient ein Eingriff, der kürzere Zeit dauert, wenn man mit ihm dasselbe erreichen kann, schon deshalb den Vorzug. Es kommt noch hinzu, dass man nicht immer unter Blutleere operiren kann, so z. B. am oberen Humerus- und Femurende, wobei dann ein wenn auch noch so geringer Blutverlust bei derartig gefährdeten Patienten verhängnissvoll werden kann.

Je grösser der Abscess ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass die einfache Incision genügen wird. Denn hier ist meist bereits von der Natur selbst eine genügende Verbindung zwichen Markhöhle und Aussenwelt geschaffen. Ist diese nicht vorhanden, so kommt es zu einer Eiterretention, welche das Fortbestehen der schweren Allgemeinerscheinungen veranlasst und dann die künstliche Eröffnung der Markhöhle nothwendig macht.

Dass es sich bei der Mehrzahl der durch einfache Incision geheilten Fälle auch um eine centrale Osteomyelitis gehandelt hat, beweisen wohl die Nachoperationen zur Entfernung grösserer oder kleinerer centraler Sequester. Auch dies ist ja ein Moment, welches zugunsten der primären Trepanation angeführt wird, dass dieselbe die Nachoperation ersparen soll, weil es zu keiner Sequesterbildung kommt, während eine wirlich centrale Osteomyelitis, welche im acuten Stadium nur mit Incision der Weichtheile behandelt ist, wohl nie ohne Sequesterbildung ausheilen dürfte.

Wir haben sieben aus der Zahl der durch einfache Incision behandelten Fälle zu verzeichnen, welche ohne Nekrose geheilt sind. Indessen erscheint es fraglich, ob es sich bei ihnen nicht um Processe gehandelt hat, welche sich mehr in den oberflächlichen Schichten des Knochens oder nur im Periost abgespielt haben. Von den zehn mit primärer Trepanation behandelten und geheilten Fällen ist bei der Hälfte keine Sequesterbildung eingetreten, während in der anderen Hälfte grössere oder kleinere Nachoperationen zur Beseitigung von Sequestern nothwendig wurden. Nach den Berichten anderer Autoren[1]) ist die Zahl der Nekrotomieen bei primärer Trepanation noch grösser. Jedenfalls trifft dieser Vorzug derselben nur für eine Anzahl von Fällen zu.

Wenn ich nun kurz noch einmal rekapituliren darf, so halte ich bei der acuten Osteomyelitis der langen Röhrenknochen die Aufmeisselung des erkrankten Knochens mit nachfolgender Auslöffelung seiner Markhöhle für indicirt:

1. vor Ausbildung des subperiostalen Abscesses bei schweren Allgemeinsymptomen,

2. nach Ausbildung desselben, wenn nach genügender Spaltung der Weichtheile eine deutliche Besserung der Allgemeinsymptome nicht innerhalb der nächsten 24 bis 48 Stunden zu constatiren ist.

[1]) Schuchardt und Lindner, Verhandlungen des XXIII. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass in einem in No. 17 der Petersb. med. Wochenschrift dieses Jahres erschienenen Aufsatze v. Bergmann aus Riga, welchem ein sehr grosses Material zur Verfügung steht, auf Grund seiner Erfahrungen warm für die auch von v. Wahl[1]) empfohlene Resection des erkrankten Knochens bei Osteomyelites eintritt. Eine direkte Erfahrung über diese Operation steht mir nicht zu Gebote, da Herr Geh. Rath Hahn sie niemals angewandt hat. Ich glaube indessen, dass man wenigstens bei der Osteomyelitis der langen Röhrenknochen mit einer Auslöffelung der Markhöhle dasselbe erreichen kann, wie mit der Resection. Die functionellen Resultate sind sicher besser bei der mehr conservativen Methode. Auch v. Bergmann giebt an, dass eine grosse Anzahl der mit subperiostaler Resection operirten Patienten wegen mangelhafter Knochenneubildung ihr Leben hindurch Schienenapparate zu tragen gezwungen war.

Zwei Complicationen, welche die Prognose erheblich beeinträchtigen und den Heilungsverlauf modificiren können, möchte ich noch kurz erwähnen. Es ist dies einmal eine schwere Phlegmone der den erkrankten Knochen umgebenden Weichtheile und zweitens die Erkrankung der nächstgelegenen Gelenke. Bei der Behandlung der Phlegmonen ist uns die Anwendung permanenter Bäder von grossem Werthe gewesen. Nur auf einen Fall möchte ich hinweisen, in welchem sich im Anschluss an eine sehr schwere Osteomyelitis des Femur bei einem 13jährigen Mädchen eine eitrige Gonitis und eine schwere Phlegmone des Oberschenkels entwickelt hatte. Da trotz weitgehender Spaltung der Weichtheile, Aufmeisselung des ganzen Femur und ausgiebiger Drainage des Kniegelenks die gewünschte Besserung nicht eintrat, wurde das Mädchen am fünften Tage nach der Operation in das permanente Bad gelegt. Mehrfache Versuche, die Patientin aus dem Bade zu nehmen, führten zu bedenklicher Temperatursteigerung und gefährlicher Beeinflussung des Allgemeinbefindens. Erst nach 9 Tagen konnte das Mädchen wieder seinen dauernden Aufenthalt im Bette nehmen, und war der Heilungsverlauf dann ein glatter. Das Mädchen konnte als geheilt, allerdings mit ankylotischem Knie und geringer Verkürzung des Beines, entlassen werden.

---

[1]) v. Wahl, Krankheiten der Knochen und Gelenke, in Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten II, II. Abth. Tübingen 1880.

Gelenkcomplicationen bald schwerer, bald leichter Natur traten etwa in 1/4 aller Fälle auf. Die Therapie schwankte je nach der Schwere zwischen Punction und nachfolgender Ausspülung mit desinficirender Flüssigkeit, Drainage und Resection. Dementsprechend war auch das Endresultat ein mehr oder minder befriedigendes. In einem Theil (ca. 55 %) blieb die Beweglichkeit vollkommen erhalten, in anderen Fällen (ca. 35 %) war dieselbe mehr oder minder beschränkt, und in einem dritten Theile (ca. 10 %) war eine völlige Ankylose die Folge.

Von der einst von Chassaignak[1]) als das einzige Rettungsmittel bei acuter Osteomyelitis hingestellten Amputation brauchten wir nur in 4 Fällen Gebrauch zu machen. In dem einen Falle handelte es sich um eine Arrosion der Unterschenkelgefässe, bedingt durch die die Osteomyelitis der Tibia begleitende schwere Phlegmone; in dem zweiten Falle war es die schwere Gonitis, welche ebenfalls bei einer Osteomyelitis der Tibia die Amputation erforderlich machte. In beiden Fällen wurde die Oberschenkelamputation vorgenommen, und beide heilten dann reactionslos. Zwei andere Fälle, bei welchen wegen Vereiterung des Sprunggelenkes die Unterschenkelamputation gemacht wurde, verliefen letal.

Wenden wir uns jetzt noch einige Augenblicke dem chronischen Stadium der Osteomyelitis zu.

Dank der Freigebigkeit unserer Armenverwaltung haben wir eine ganze Reihe von Kranken, namentlich Kinder beobachten können, welche die Lösung der Sequester und die nach der Nekrotomie eingetretene Heilung in der Anstalt abwarten konnten. Die durchschnittliche Krankheitsdauer dieser Fälle betrug 8 Monate und währte im günstigsten Falle nur 3 Monate, im ungünstigsten 22 Monate. Die Nekrotomie konnte bei kleinen Sequestern bereits nach 2 bis 3 Monaten, bei grösseren nach 4 bis 6 bis 9 Monaten vorgenommen werden. In einer Anzahl von Fällen waren wiederholte Nekrotomieen nothwendig. Während also bei diesen Fällen die Krankheitsdauer eine den Verhältnissen entsprechende war, liegt es anders bei den Patienten, welche vor Lösung der Sequester das Krankenhaus verliessen. Von diesen haben sich 18 nicht wieder, wie es ihnen gerathen, nach einiger Zeit im Krankenhause eingefunden. Andere haben sich wieder vorgestellt, theilweise

[1]) Mémoire zur l'ostéo-myélite (lu à l'académie des sciences le 21 Nov. 1853), Gazette méd. de Paris 1854, No. 33, 35—37.

nach kurzen Intervallen, theilweise erst nach Verlauf von vielen Jahren. — Der richtige Zeitpunkt für die Nekrotomie ist der unmittelbar nach Lösung des Sequesters. Ein früherer Zeitpunkt ist deshalb zu verwerfen, weil die Ausdehnung der Nekrose noch nicht sicher zu übersehen und die Bildung der Totenlade noch nicht genügend fortgeschritten ist. Ein späterer erschwert die Nekrotomie, weil infolge der entzündlichen Processe, welche sich in der Umgebung der Fistelgänge abspielen, die Uebersicht der Verhältnisse erschwert wird. Je längere Zeit zwischen der Lösung des Sequesters und der Nekrotomie verstrichen, desto schwieriger kann sich diese Operation gestalten. Die Patienten schleppen sich ja oft mit diesen sie verhältnissmässig wenig störenden, mitunter wohl auch zur Erwerbsquelle dienenden Fisteln Jahre, ja Jahrzehnte lang herum. Mitunter ist es eine intercurrente Krankheit, welche sie in ein Krankenhaus führt, wo alsdann die Nekrotomie ausgeführt wird. Dass das Hinausschleppen dieses Zustandes von grosser Gefahr begleitet ist, darüber kann kein Zweifel bestehen. Amyloide Degeneration der verschiedenen Organe ist schliesslich das bedauernswerthe Endstadium dieser Fälle. Von uns wurde dieselbe zweimal bei den bereits im acuten Stadium behandelten Fällen, welche in der Statistik als ungeheilt geführt sind, zweimal bei den uns im chronischen Stadium überwiesenen Patienten, also in ca 2% der Fälle constatirt. Einer der letzteren kam ad exitum.

Die Angabe der näheren Daten und die Erörterung einzelner anderer heute nicht erwähnter Punkte behalte ich mir für eine spätere Veröffentlichung vor.

Aus der ersten inneren Abtheilung des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.
(Director: Med.-Rath Prof. Dr. Fürbringer.)

Zur Kenntniss der Pyonephrose in bacteriologischer Beziehung.[1])

Von

Dr. **W. Hirschlaff,** Volontärarzt.

Zahlreiche Untersuchungen haben in den letzten Jahren sich der Bacteriologie bei entzündlichen Erkrankungen der Harnwege zugewandt; im besonderen waren es französische Forscher, welche die Aufmerksamkeit zuerst darauf lenkten, was für eine grosse Bedeutung, abgesehen von den gewöhnlichen Eitercoccen, den Darmbacterien für die Infection der Harn ausführenden Organe zukommt. Der von Clavo, Albarran und Hallé zuerst bei Eiterungsvorgängen in den Harnwegen gefundene, von ihnen Bacterium pyogenes genannte Bacillus wurde dann von Achard, Renault und Ali Krogius mit dem Bacterium coli identificirt, Morelle und Deuys, Rebland, Charrin u. a. m. bestätigten diese Thatsache. In neuerer Zeit ist auch von deutscher Seite eine Reihe von ausführlichen Untersuchungen diesem Gegenstande gewidmet worden; ich erwähne hier die Arbeiten von Schnitzler,[2]) Barlow,[3]) Martin B. Schmidt und Aschoff,[4]) Savor,[5]) v. Wunschheim.[6]) Die letztgenannten drei Ar-

[1]) Siehe die Verhandlungen im I. Theil dieses Bandes, S. 86.

[2]) Schnitzler, a) Zur Aetiologie der acuten Cystitis. Centralblatt f. Bacteriol. 1890. — b) Zur Aetiologie der Cystitis. Wien, 1892. — c) Pyonephrose, das Bact. coli enthaltend. Int. klin. Rundschau 1893.

[3]) Barlow, Zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1893.

[4]) Martin B. Schmidt und Aschoff, Die Pyelonephritis in anatomischer und physiologischer Beziehung und die ursächliche Bedeutung des Bacterium coli commune für die Erkrankung der Harnwege. Jena, 1893.

[5]) Rudolf Savor, Zur Aetiologie der acuten Pyelonephritis. Wien. klin. Wochenschr. 1894, No. 4 u. 5.

[6]) v. Wunschheim, Zur Aetiologie der Nephritis suppurativa. Zeitschrift f. Heilk. 1894.

beiten enthalten so vollständige Angaben der ganzen einschlägigen Litteratur, dass ich hier nur auf dieselben zu verweisen brauche; kurz anführen möchte ich noch einige in jüngster Zeit erst erschienene Arbeiten über den einschlägigen Gegenstand; es sind dies, so weit ich die Litteratur übersehe, Mittheilungen von Pressmann,[1]) Olivieri,[2]) Leunander und Sundberg,[3]) van der Pluyn und ter Laag.[4]) Das Resultat aller ausgeführten Untersuchungen gipfelt darin, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle, abgesehen natürlich von gonorrhoischen und tuberkulösen Erkrankungen, das Bacterium coli commune den Entzündungserreger bei eitriger Nephritis, Pyelonephritis, Pyelitis und Cystitis darstellt, seltener die gewöhnlichen Eitercoccen, noch seltener der Proteus vulgaris.

Nun tritt allerdings bei der Beurtheilung, ob eine Infection durch Bacterium coli hervorgerufen ist, eine grosse Schwierigkeit auf, indem nämlich der Begriff des Bacterium coli noch kein einheitlicher, fest bestimmter ist, sondern ein Sammelname für eine Reihe von ähnlichen Spaltpilzen, deren genaue Unterscheidung zur Zeit noch nicht möglich ist. Eine Reihe von Autoren[5]) will nämlich mit dem Namen Bacterium coli commune nur solche Spaltpilze bezeichnet wissen, die folgende Eigenschaften besitzen: „Eigenbewegliche Kurzstäbchen, welche die Gelatine nicht verflüssigen, in ihren oberflächlichen Colonieen auf der Gelatineplatte häutchenförmig wachsen, Trauben- und Milchzuckerbouillon unter Säuerung und Gasbildung vergähren und in gewöhnlicher zuckerfreier Bouillon Indol produciren." Wiederum glaubt aber eine grosse Zahl von Forschern, dass alle die bisher gefundenen einander ähnlichen Arten identisch sind, und gerade die letztgenannte Anschauung hat in neuester Zeit dadurch eine gewisse Stütze bekommen, dass es möglich war, die drei bisher beschriebenen Haupterscheinungsformen des Bacterium coli commune, die transparente, die opake und die leistenbildende Form, durch gewisse Veränderungen der Nährböden in einander überzuführen.

Schmidt und Aschoff ebenso wie v. Wunschheim sprechen, was bereits von französischer Seite geschehen war, sogar die Ansicht aus, dass auch das von Escherich[6]) im Säuglingsstuhl entdeckte, dann auch einige male in den Harnwegen gefundene, neuerdings mit Sicherheit

---

[1]) L. A. Pressmann, Matériaux de bactériologie clinique de l'appareil urinaire (Thèse). St. Pétersbourg, 1894.

[2]) Olivieri, Contributo all etiologia della pionefrosi. La Rif. med. 1894, No. 168.

[3]) Leunander und Sundberg, vergl. Centralbl. f. Bacter. 1895: Ein Fall von Perinephritis, hervorgerufen durch Bacterium coli.

[4]) van der Pluyn und ter Laag, Das Bacterium coli commune als Ursache einer Urethritis. Centralbl. f. Bact. 1895.

[5]) Carl Günther, Einführung in das Studium der Bacteriologie. Leipzig, 1895.

[6]) Fortschr. d. Medicin 1885, No. 16 u. 17.

bei einem Falle von Pneumaturie von Heyse[1]) als solches identificirte Bacterium lactis aerogenes nur eine Spielart des Bacterium coli sei. Sie wollen deshalb eine Unterscheidung zwischen den beiden Formen nicht mehr gelten lassen, weil es ihnen gelang, was von Escherich als Hauptunterscheidungsmerkmal in dem Verhalten der beiden Spaltpilze angeführt worden war, durch Uebertragung von gewissen Nährböden auf andere Sistirung der Beweglichkeit bei Bacterium coli hervorzurufen, das Gelatine- und Kartoffelwachsthum völlig gleichartig zu machen.

Indem ich nun auf die Frage bezüglich der Identität des Bacterium coli commune und lactis aerogenes nicht einzugehen denke, will ich den bacteriologischen Befund bei einem Falle von Pyonephrose beschreiben, den ich im städtischen Krankenhause im Friedrichshain auf der inneren Abtheilung des Herrn Prof. Fürbringer zu erheben Gelegenheit hatte. Es schien die Mittheilung des bacteriologischen Ergebnisses, welche die Untersuchung des Eiters aus dem Nierenbecken hatte, insofern nicht ohne Interesse, als der gefundene Spaltpilz in allen Merkmalen mit dem von Escherich sogenannten Bacterium lactis aerogenes, insbesondere aber mit dem in neuester Zeit von Heyse bei einem Falle von Pneumaturie gefundenen auch mit jenem Bacillus identificirten übereinstimmt. Ich gebe zuerst kurz die Krankengeschichte.

Otto Sch., 35 Jahre alt, Maurer, machte vor 16 Jahren Lungenentzündung durch, vor fünf Jahren zog er sich eine Gonorrhoe zu, von der er angeblich nach circa 14 Tagen völlig geheilt worden sein will. In diesem Frühjahr hatte er mehrere Wochen andauernden Husten. Ende August bekam Patient ziehende Schmerzen im Kreuz und in der Brust, die bis nach den Schultern ausstrahlten, aber nicht besonders heftig waren; seit dieser Zeit fühlte sich Patient nicht mehr recht wohl und stets matt. Anfang September traten heftige Schmerzen in der rechten Seite des Leibes auf, zugleich bemerkte Patient dort eine Anschwellung, er bekam Fieber und fühlte sich äusserst schwach und hinfällig. Fieber und Mattigkeit nahmen täglich zu, auch beobachtete Patient selbst ein Zunehmen der Geschwulst in der rechten Bauchseite.

Bei der Aufnahme in das städtische Krankenhaus im Friedrichshain am 7. September fühlt sich Patient äusserst elend, klagt, dass er vor Schmerzen in der rechten Seite des Leibes kaum Athem holen könne, die noch stärker und fast unerträglich schon durch die geringste körperliche Bewegung würden.

Status: Mittelgrosser, etwas magerer Mann von blasser Hautfarbe. Patient liegt auf der linken Seite, vermeidet jede Bewegung; bei den zur Untersuchung nothwendigen Lageveränderungen schreit er auf vor Schmerzen.

[1]) Heyse, Ueber Pneumaturie, hervorgerufen durch Bacterium lactis aerogenes. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXIV, Heft 1 u. 2.

Die Lungen sind ohne Besonderheiten; die rechte untere Grenze steht in der Mammillarlinie am oberen Rande der vierten Rippe. Das Herz zeigt die gewöhnlichen Grenzen, die Töne sind rein. Der Puls ist frequent (108 Schläge in der Minute) und fieberhaft gespannt. Temperatur 38,3 (Abends 6 Uhr). Unter dem rechten Rippenbogen beginnend, findet sich eine über Handteller grosse Vorwölbung des Abdomens, die nach der Mittellinie nicht ganz heranreicht, nach unten von der Crista ossis ilei drei Querfinger breit entfernt bleibt. Die Vorwölbung erstreckt sich weiter nach der Lendengegend, derartig, dass hinten unterhalb der siebenten Rippe der Raum ganz ausgefüllt erscheint. Die Palpation und Percussion ergiebt über den beschriebenen Theilen Resistenz beziehungsweise intensive Dämpfung. Fluctuation ist nicht deutlich zu fühlen. Eine deutliche Trennung percutorisch oder palpatorisch zwischen Leber und dem beschriebenen Tumor zu constatiren, ist bei der eminenten Druckempfindlichkeit nicht möglich. Die Milz scheint wenig vergrössert.

Der Urin ist frei von jeglichen pathologischen Bestandtheilen.

Verlauf: In der Zeit vom 7. bis 9. September nimmt der Tumor noch an Grösse zu, ebenso steigert sich die spontane und Druckschmerzhaftigkeit. Patient hat täglich abendliches Fieber bis circa 39,5°. Der Urin bleibt frei. Am 10. September wird eine Probepunction in der hinteren Axillarlinie, etwa vier Finger breit oberhalb der Crista ossis ilei gemacht: die Nadel wird circa 4 cm tief eingestochen, dieselbe macht die respiratorische Bewegung mit, es entleert sich rahmiger, nicht übelriechender Eiter. Patient wird zur Operation sogleich auf die äussere Abtheilung verlegt.

Ich verdanke die Mittheilung der weiteren Krankengeschichte der Güte des Herrn Geheimrath Hahn; derselbe schloss die Operation der vorherigen Punction sogleich an, machte in Narkose unterhalb der letzten Rippe unter Leitung der Punctionsnadel eine etwa 10 cm lange Incision, aus der sich in ziemlicher Tiefe eine beträchtliche Menge dickflüssigen Eiters entleerte. Etwa aufsteigende Gasblasen konnten nicht beobachtet werden. Der palpirende Finger fühlt in der Tiefe der Incisionswunde deutlich die Niere, im besonderen die Nierenpapillen und den Sack des Nierenbeckens. Es wird in die Wunde ein Drainrohr eingeführt.

10. bis 21. September. Durch dasselbe wird täglich eine Ausspülung der Wunde vorgenommen, bei welcher sich immer weniger eitriges Secret entleert. Abgesehen von einer leichten rechtsseitigen, hämmorrhagischen Pleuritis, die nach einigen Tagen wieder verschwindet, ist der Verlauf ein ungestörter.

22. September bis 8. October. Aus dem Drain entleert sich nur noch wenig Eiter, dasselbe wird allmählich vorgezogen, am 8. October aus der Wunde ganz entfernt. Der Urin, der bis dahin völlig frei von pathologischen Bestandtheilen war, wird einige Tage stark getrübt; mikro-

skopisch finden sich zahlreiche Eiterkörperchen. Der Urin wird von Tag zu Tag weniger trübe.

9. bis 12. October. Die Operationswunde granulirt. Der Urin ist wieder ganz klar. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist andauernd ein vorzügliches.

22. October. Patient wird geheilt entlassen.

Die bacteriologische Untersuchung wurde ausgehend von dem bei der Probepunction in sterilisirter Pravazspritze gewonnenen Eiter vorgenommen. Zuerst wurden Gelatine und Agar geimpft, dann die Originale und üblichen Verdünnungen in Petri-Schälchen ausgegossen. Es zeigte sich, dass überall Reinculturen zur Entwickelung kamen von kurzen dicken Stäbchen mit abgerundeten Ecken, namentlich in älteren Culturen so stark abgerundeten, dass die Form eine coccenähnliche war. Am häufigsten fand sich Gruppirung zu zweien, so dass in einzelnen Bildern eine grosse Aehnlichkeit mit denen in das Auge fiel, welche Reinculturen Friedländer'scher Diplococcen geben. Fadenbildung habe ich niemals beobachten können, ebenso niemals Beweglichkeit.

Die Färbbarkeit war mit allen Anilinfarben eine vorzügliche, bei älteren Culturen schien Methylenblau bessere Präparate zu geben als Fuchsin. Bei Gram'scher Behandlung trat stets Entfärbung ein.

Auf Gelatine war das Wachsthum des Bacillus bei Zimmertemperatur nach circa 20 Stunden bereits in kleinen weissen Stippchen sichtbar, nach 48 Stunden zeigten sich etwa stecknadelkopfgrosse weisse runde Colonieen von Perlmutterglanz. Oberflächliche Colonieen auf Platten zeigten ebenso starkes Flächen- wie Höhenwachsthum, bei in der Tiefe liegenden fanden sich regelmässig in der Umgebung der Colonieen ellipsoide Gasblasen. Das Wachsthum dieser Gas erzeugenden Colonieen hörte nach einiger Zeit auf, während die an der Oberfläche gelegenen sich noch ruhig weiter entwickelten.

In Gelatinestichculturen zeigte der Bacillus im Stiche selbst Wachsthum in Form kleiner, glänzend weisser, runder Colonieen, die perlschnurartig aneinander gereiht lagen, sich bei weiterem Wachsthum immer näher rückten und schliesslich auch berührten. An der Oberfläche der Gelatinestichcultur fand sich regelmässig — auch nach vielfacher Umimpfung — eine sich immer mehr vergrössernde, aber nach allen Durchmessern hin gleich schnell wachsende Colonie von weissem, feucht glänzendem Aussehen, perlmutterartigem Glanze. Verschloss das Wachsthum der Oberflächencolonie die Stichöffnung, so zeigten sich am Stiche selbst sowohl wie am Rande des Reagensglases stecknadel- bis bohnengrosse Gasblasen. Dasselbe trat auch ein, wenn gleich, nachdem der Impfstich gemacht war, die Oeffnung durch hinaufgegossene Gelatine verschlossen wurde.

Ausstrichculturen auf Agar bei 37° im Brütofen gezogen, überraschten durch ein eminent schnelles Wachsthum. Schon nach zwölf

Stunden war die ganze Oberfläche mit einem dichten, grauweisslichen, feucht glänzenden Belag von beträchtlicher Dicke überzogen; an einzelnen Stellen erhoben sich auf dem Belag stecknadelkopf- bis linsengrosse Gasblasen, dieselben fanden sich besonders reichlich in und auf dem schmutzig grau getrübten Condenswasser, ebenso war stets die ganze Substanz des Agar von derartigen Gasblasen durchsetzt. Die Gasentwicklung wurde bei den Culturen nicht über vier Tage hinaus beobachtet, aber stets circa zwei Tage. Bei Verimpfung auf frische Nährböden erhielt ich nach vier Wochen noch ebenso stark Gas bildende Colonieen wie zu Anfang.

In Traubenzuckergelatine und Agar zeigte der Bacillus in Stichculturen das gleiche Wachsthum wie in reiner Gelatine und Agar, nur schien die Entwickelung der Colonieen eine schnellere, die Gasbildung eine stürmischere, aber nach um so kürzerer Zeit hörte das Wachsthum der Colonieen auf. Wurde Agar oder Traubenzucker-Agar und Gelatine in flüssigem Zustande geimpft, so zeigten sich die erstarrten Nährböden in den Reagensgläsern nach circa 24 Stunden ganz von Gasblasen zerrissen und in die Höhe gehoben.

Auf Kartoffeln entfaltete sich nach circa 30 Stunden ein dicker, schmutzig weisser, rahmartig zerfliessender Belag von feuchtem Glanze, überall, besonders aber am Rande Gasblasen bis zu Linsengrösse zeigend. Die Gasentwickelung hörte bei diesen Culturen nach sehr kurzer Zeit auf.

Bouillon wurde durch den Bacillus diffus getrübt, nach einigen Tagen bildete sich ein kleiner schleimartiger Bodensatz. Häutchen- oder Ringbildung an der Oberfläche der Bouillon wurde nicht beobachtet.

Traubenzucker- und Milchzuckerbouillon trübten sich bei Impfung nach circa 24 Stunden unter starker Gas- und Säurebildung. Die Gasentwickelung dauerte bei beiden Culturmethoden nur circa 30 Stunden, hörte dann auf, begann aber nach Neutralisiren der gebildeten Säure durch Alkalizusatz von neuem. Die gesammte Gasmenge, die sich im Gährungskölbchen entwickelte, betrug ungefähr geschätzt das $1^1/_3$ fache Volumen der Nährflüssigkeit.

Auf meine Bitte hatte Professor N. Zuntz, dem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank für seine grosse Liebenswürdigkeit sage, die Güte. eine Analyse des bei der Milchgährung producirten Gases vorzunehmen. Eine solche des bei der Trauben- und Milchzuckerbouillon gebildeten Gases, die ja auch nicht bedeutungsvoll gewesen wäre, liess sich aus äusseren Gründen nicht vornehmen. Die Milch wurde im Gährungskölbchen geimpft, nach erfolgter Gasentwicklung der Schenkel des Röhrchens mit Quecksilber verschlossen, um Diffusion von Luft zu verhindern. Das Resultat der Analyse war folgendes:

56,6 % Kohlensäure,
43,4 % Wasserstoff
100,0 %.

Spuren von Kohlenwasserstoffen, wenn solche überhaupt vorhanden waren, blieben sicher unter 0,3 %. Von etwa eingedrungenem Stickstoff war das Gas ganz frei.

Um das Verhalten des Bacillus in thierischen Gewebsflüssigkeiten und auch damit die Identität mit dem von Heyse gefundenen nachzuweisen, machte ich zwei Versuche. Der erste betraf Impfung sterilisirter Hühnereier nach der Hueppe'schen Methode.[1]) Es wurden die Eier nach der Impfung mit Collodium verschlossen und zusammen mit ungeimpften 24 resp. 48 Stunden in den Brütschrank gestellt. An den ungeimpften Eiern zeigte sich keine Veränderung; aus den 24 Stunden im Brütschrank belassenen stiegen bei der Oeffnung des Collodiumverschlusses unter Wasser mehrere stecknadelkopfgrosse Gasblasen, aus den 48 Stunden bei Brüttemperatur gehaltenen erhob sich eine fast pflaumengrosse Gasblase. Das Weisse des Eies und, falls bei der Impfung mit der Nadel auch das Gelbe inficirt war, auch das Gelbe zeigte sich stark getrübt, von dünnschleimiger Beschaffenheit. Mikroskopisch fand sich der geimpfte Bacillus in Reincultur.

Der andere Versuch bezweckte eine Prüfung, ob es gelang, die von Heyse mit Glück ausgeführte künstliche Erzeugung von Pyopneumothorax bei Kaninchen durch Infection der Pleura mit dem gasbildenden Bacillus zu wiederholen. Leider konnte aus äusseren Gründen nur einmal der Versuch gemacht werden — der misslang. Vier Tage nach der Injection von vier Platinösen Agarcultur auf $^1/_3$ ccm sterilen Wassers in die rechte Pleura zeigte sich bei dem durch Aether getödteten Thiere — es war sichtlich schwer krank gewesen: die rechte Seite war gedämpft und blieb bei der Athmung zurück — ein starkes rechtsseitiges Empyem, in dessen Eiter es von dem beschriebenen Bacillus wimmelte. Das Thier wäre wohl nach kurzer Zeit an der Infection zugrunde gegangen.

Bei dem in beschriebenem Falle gefundenen Bacillus auf eine differential-diagnostische Erwägung bezüglich seiner Zugehörigkeit einzugehen, glaube ich mich deshalb überhoben, weil er in allen Punkten, wie bereits betont wurde, mit dem von Heyse als Erreger von Pneumaturie gefundenen Gasbildner übereinstimmt, der den letzteren nach ausführlicher Begründung mit dem Bacterium lactis aerogenes Escherich's identificirte. Ich halte es dabei im Augenblick für wenig bedeutungsvoll, ob der gefundene Bacillus als Bacterium lactis aerogenes auch zur Gruppe der polymorphen Colonbacillen zu rechnen sei oder nicht, indem er wegen seiner besonderen Eigenschaften gegenüber dem Bacterium coli commune: der Unbeweglichkeit, des eigenartigen Wachsthums auf Gelatine, der Gasbildung auf Kartoffeln, der ausserordentlich stürmischen Vergährung der

[1]) Centralbl. für Bact. Bd. 4, 1888, No. 3.

Milch und eiweisshaltiger Milchzuckerlösungen immer eine Varietät genannt werden muss.

Welches Moment bei dem beschriebenen Falle zur Pyonephrose geführt hat, wage ich nicht zu entscheiden. Möglicherweise war die Ursache Nephrolithiasis, welche zur Verlegung des Ureters durch eingewanderte Concremente geführt hat; wahrscheinlich erscheint hier allerdings die Annahme einer jener Formen,[1]) bei denen es infolge katarrhalischer Pyelitis durch entzündliche Schwellung der Schleimhaut und Steigerung dieses zunächst nur relativen Hemmnisses. durch Andrängen der verschieblichen Beckenschleimhaut gegen das Ostium pelvicum des Ureters zum Verschluss der Nierenbeckenöffnung des Harnleiters gekommen ist. So würde sich auch erklären, dass, als das letztere mechanische Moment nach Entleerung des Eiters aus dem Nierenbecken durch die Operation gehoben war, wieder Abfluss aus demselben stattfinden konnte. Oder man muss annehmen, was Israel[2]) für den Grund des Verschlusses des Nierenbeckens hält, dass die durch den Entzündungsprocess veranlasste Insufficienz der muskulös elastischen Wände des Nierenbeckens und der Kelche nach Entleerung des Eiters durch die Operation schnell gehoben wurde. Die nahe liegende Frage, auf welchem Wege es zur Einwanderung des Darmbacillus gekommen ist, ob auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen oder durch direkte Ueberwanderung innerhalb der Gewebe — ein ascendirender Verlauf ist hier wohl ganz auszuschliessen — lässt sich nicht ohne weiteres entscheiden. Die experimentellen Untersuchungen über diese Frage haben verschiedene Resultate ergeben: während Schnitzler[3]) bei Versuchsthieren nach Ligatur des Ureters, auch wenn er den Darm des Thieres Schädlichkeiten aussetzte, niemals Infection der künstlich erzeugten Hydronephrose hervorrufen, noch bei seinen gemeinschaftlich mit Savor ausgeführten Thierexperimenten selbst durch direkte Infection des Nierenbeckens nach Bacterieninjection nicht Eiterung erregen konnte,[4]) fanden Posner und Lewin[5]) nach Unterbindung des Rectums und der Harnröhre im Harn, bezw. in den Nieren einen gasbildenden, der Gruppe Bacterium coli angehörenden Bacillus. Weil sie die zwischen Blase und Darm befindliche Flüssigkeit steril fanden, schlossen sie, dass die Darmbacterien durch die Blutbahn aufgenommen seien und durch die Nieren wieder ausgeschieden würden. In neuester Zeit fand

[1]) Fürbringer, Die inneren Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Berlin, 1890.

[2]) Israel, Berl. klin. Wochenschrift 1888; Deutsche med. Wochenschrift 1888.

[3]) Schnitzler, Internat. klin. Rundschau 1893, No. 17.

[4]) Schnitzler und Savor, Ueber die Folgen der Injection lebender und todter Bacterien in das Nierenbecken. Fortschr. der Med. 1894, Bd. XII, No. 23.

[5]) Posner und Lewin, Berl. klin. Wochenschrift 1894, No. 32.